S&H B&C

vol. 44. in 7. p 7.

Et disputavit super lignis, a cedro, quae est in Libano, usque ad hissopum, quae egreditur de pariete: et disservuit de jumentis, et volucribus, et reptilibus, et piscibus. 3. l. de Regi 4. 33.

502

LO SPETTACOLO DELLA NATURA,

ESPOSTO IN VARJ DIALOGHI

CONCERNENTI

LA STORIA NATURALE

Che ſono più proprj a rendere li Giovani curioſi, ed a formarne lo ſpirito.

TOMO PRIMO.

Edizione quinta ricorretta, e nella Traduzione infinitamente migliorata.

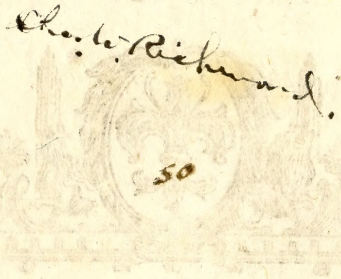
IN VENEZIA,

PRESSO FRANCESCO DI NICCOLO' PEZZANA.

MDCCLXXXVI.

Con Licenza de' Superiori, e Privilegio.

Smithsonian Institution
RICHMOND
COLLECTION
26985
National Museum



QH
41
P73H6
1786

DICHIARAZIONE
DEL FRONTISPIZIO.

SIccome fra l'altre doti, che la Scrittura prende a encomiare nel Re Salomone, una si è il buon genio ch' egli ebbe, d'applicarsi allo studio della natura; così, volendo noi qualificare con un' immagine, la più espressiva, che fosse possibile, il frontispizio di questi nostri Dialoghi, concernenti la storia naturale, ci siam divisati di piantare alla loro testa il ritratto d'un tanto Re, il quale non cessò mai di perfezionare il suo spirito, se non quando tralasciò di ravvisare il suo Dio nella contemplazione delle di lui opere. Ma per raccorre in meno spazio, che fosse possibile, lo studio universale, ch' ei fece, su gli animali terrestri, su gli uccelli, su' pesci, su gli anfibj, su le conchiglie, e su tutte le piante, ci siamo ideati di far imprimere questo Monarca ne' suoi giardini dinanzi a un' uccelliera, in atto di consultare un venerando vecchione sopra la tessitura delle medesime piante, ed in particolare sopra la morte d' un arboscello seccatosi a cagion d' un' intaccatura statavi fatta da un cuor maligno o puerile attorno

attorno alla ſcorza, che interruppe la circolazione dell' umore. Si vedono da una parte parecchi animali del di lui barco: e per eſprimere ancora meglio la gran curioſità di queſto Re, ſi figura, ch' egli abbia ordinato di farſi portare da ogni paeſe checchè vi ſi trova di più ſingolare. Un peſcatore, che abita in ſulle ſpiagge della marina, gli preſenta un belliſſimo dentice, detto così per la doppia dentatura, ch' egli ha, la qual s' aſſomiglia a due ſeghe congiunte inſieme. Un Affricano gli porta un coccodrillo ſeccato, la cui viſta ſpaventa il figliuolo d' un marinaro, che tiene in mano un caneſtro pien di conchiglie. Queſto fanciullo ſi sbigottiſce; gli cade di mano il caneſtro con tutte le ſue conchiglie; ed il meſchino ſi butta per diſperato a' fianchi del ſuo genitore.

PREFAZIONE.

FRA quanti mezzi può mai inventare l'umana industria, per aprire la mente de' giovanetti, ed avvezzarli a buon' ora a far uso della ragione, il più sicuro, e 'l più durevole senza alcun dubbio si è la curiosità. Il desiderio di sapere è tanto all' uomo connaturale, quanto lo è la stessa ragione. Questa ingenita bramosìa lo va in ogni tempo stuzzicando, e solleticando: ma più che mai nell' adolescenza, quando l' anima affatto vota di cognizioni, gettasi avidamente a tutto ciò, che le si presenta, e lasciandosi trasportare senza ritegno dalle attrattive della novità, contrae, senza punto di sforzo, una dolce abitudine a meditare, e ad esercitarsi.

Da questa bella disposizione si ritrarrebbe un profitto incredibile, qualor s' impiegasse intorno ad oggetti, non meno acconci ad aescare lo spirito col diletto, che atti a fornirlo di lumi, e di cognizioni. Or questa doppia fortuna si trova di buono accordo nello studio della natura; o se ne contempli l' universale vaghezza, e simmetria; o se n' esamini a parte a parte la beltà, e disposizione particolare. Tutto ciò, che quivi s' incontra, è valevole a dilettare, e a istruire; conciossiachè non v' ha parte, che non ispiri disegno, proporzione, e giudizio. Tutti i corpi, che ci s' aggiran d' intorno dal più grande fino al più piccolo, c' informano di qualche amena verità. Sono tutti, per così dire, tante lingue, che parlano inverso di noi; anzi non addirizzano la lor loquela, se non a noi. La struttura particolare di ciascheduno ne dice assai: la

lor tendenza ad un fine ci addita l' intenzion dell' Artefice : le relazioni , che paſſano fra loro , e noi , ſon tante voci diſtinte , che ci richiamano a se , e ne offeriſcono de' ſervigj ; e i buoni avviſi , ch' eſſe ci danno , ricolman la noſtra vita di comodi , la noſtra mente di lumi , e 'l noſtro cuore di gratitudine. In ſomma può dirſi , ſenza pericol di errare , che il libro della natura è il più dotto , e 'l più perfetto di quanti libri ſi trovano al mondo , e che niun altro è più atto a coltivare il noſtro talento ; contenendo egli ſolo tutti gli oggetti delle ſcienze poſſibili , e parlando in un linguaggio accomodato alla capacità , e all' intelligenza di chicchefſia .

Di queſto prezioſiſſimo libro , eſpoſto a gli occhi del mondo tutto , e da sì pochi ſtudiato , imprendo adeſſo a compilare un eſtratto , affine di porre in moſtra alla gioventù , che vorrà compiacerſi di leggerlo , de' teſori , cui poſſedeva , ſenza ſervirſene ; e d' appreſſar a' lor occhi ciò , che la lontananza , la picciolezza , e la diſattenzione , non facea loro diſcernere . In vece di paſſare metodicamente dalle nozioni univerſali , e dalle idee comuni alle ipoteſi particolari , ci ſiam diviſati (imitando in ciò la natura) d' incominciare di poſta da' primi oggetti , che ne ſi paran dinanzi , e che ne cadon tutt' ora tra mano : cioè a dire da gli animali , e dalle piante . Quanto a gli animali ſi ſon preſcelti a principio i più piccoli , eſempigrazia gl' inſetti , e le conchiglie ; riſerbandoci a ragionar poi degli uccelli , de' quadrupedi , e de' peſci . Dopo di aver ponderati a parte a parte i ſervigj , che gli animali ci appreſtano , ſi tratterà , a tempo e luogo , del frutto , che ricavaſi dalle piante , e ſi proccurerà d' accoppiar ſempre la varietà coll' uti-

utile. Se, nel tessèr quest' opera, non ci siamo scrupolosamente obbligati a seguire un cert' ordine, senza preterirlo giammai; ciò si è fatto, perchè trattandosi di guidar l'intelletto alla cognizione del vero, pare, che sia lecito abbandonare la strada dritta, s'ella si trova troppo scabrosa, e prendere la più dolce, e più agevole, purchè la medesima ne guidi al termine da noi prefisso.

Ma conciossiachè non basti rendere curioso l'intelletto, esercitandolo vagamente in cose piacevoli; e faccia mestieri renderlo eziandio cauto e trattenuto nella sua curiosità: abbiamo finito questo primo Tomo con una breve considerazione de' giusti diritti e de' limiti necessarj della ragione umana, a cui sommamente importa il far uso di ciò, ch'è in poter suo, e non gir dietro vanamente alle cose ad essa negate.

Alla raccolta di tutte queste varie materie non si è voluto prestar il titolo di *Fisica de' fanciulli* (giusta il consiglio suggeritoci da principio, il quale a dir vero non sarebbe stato disconvenevole, dove l'unica nostra mira fosse stata diretta a giovare alla tenera età); nè tampoco si è voluto qualificarla col nome di *Fisica universale*, il quale promette troppo; dove la nostra intenzione non è di presentare un sistema compiuto per le persone provette. S'è scelto dunque il titolo di Spettacolo della Natura; conciossiacosachè un tal termine dinota solamente ciò, che riguarda l'esterno, e 'l sensibile, ed esprime, tanto che basta, ciò, ch'è conceduto generalmente ad ogni uomo, ch'è intelligibile ad ogni età, e dal cui studio non v'ha nessuno, che possa esimersi almeno almeno fin a un certo segno. Ed in fatti, chi è, che non goda dell' aspetto, e della fac-

cia esteriore della natura? Lo spettacolo della medesima è fatto per tutti. Limitandoci a questo solo, si discopre bastevolmente per ogni parte il bello, l'utile, e'l vero. Vi si ravvisa l'esistenza degli oggetti; se ne comprende la forma; se ne sente il profitto; se ne calcola il numero; e finalmente se ne distinguono le proprietà, le relazioni, i disegni, le operazioni. Quivi dunque non manca materia, onde esercitar con profitto la facoltà intellettiva. Ogni nuova notizia ne appresta un nuovo piacere. A misura delle novelle scoperte van pur crescendo le nostre ricchezze, e l'aspetto di tante, e tante beneficenze non può far di meno di non bandire da' nostri cuori l'ingratitudine, e l'indifferenza. Ma il presumer di penetrare gli occulti arcani della natura; pretender di combinare gli effetti colle lor cause particolari; volere investigar l'artifizio, e la virtù delle macchine; e rinvenire i primi elementi, ond'elleno son composte: ella è un'impresa troppo ardua; e troppo incerto si è l'esito della medesima. Riserbiamola pure a quell'anime fortunate, che Dedali non favolosi, impennando l'ali all'ingegno, san sorpassare gl'intrighi de' labirinti, e visitarne gli andirivieni, senza timore di perdersi. Noi dall'altro lato riconoscendo la nostra insufficienza, stimiamo di non far poco, se ci fermiamo a considerare la superficiale bellezza della natura, e i puri effetti di quelle Macchine, che ne compongono lo spettacolo. Fino a quì non n'è interdetto l'accesso. Anzi ognun vede, che non per altro fu fatto così spezioso, se non per provocare l'universale curiosità. Contenti dunque d'uno spettacolo, che appaga bastevolmente non meno i sensi, che l'intelletto, non pretendiamo, che ci sia aperto il gabinetto, dove

ve ſtanno aſcoſe le macchine . In una parola , il noſtro unico fine è traſcegliere nel vaſto teatro della natura ciò , che diletica il ſenſo , ed eſercita inſieme inſieme con frutto la mente , ſenza toccare nè pur per ombra , non dico quel , che traſcende le noſtre forze , ma quello ancora , che varrebbe agevolmente a ſtancarle .

Quanto alla teſſitura dell' opera , ſi è procurato di renderla men tediosa , che foſſe poſſibile : onde in vece d' un ragionamento continuato , o d' una catena ordinaria di diſſertazioni , apportatrici per ordinario di noja , s' è preſcelto lo ſtil dialogico , ch' è 'l più ſemplice , e 'l più accomodato di tutti ad ogni ſorta di leggitori .

La prima idea , che ci ſi ſia preſentata al penſiero , riſpetto alla ſcelta degl' Interlocutori , fu d' introdurre a parlare de' celebri perſonaggi : concioſſiachè s' ha piacere di veder rinaſcere in certo modo gli uomini grandi , e di ſentirli parlare . Con queſta luſinghiera illuſione la perſona s' immagina di trattare con eſſoloro , e s' intereſſa nelle dottrine , che ſi figura eſſere uſcite della lor bocca . Ma chi non vede , che un così fatto contegno avrebbe ſconcertata l' idea , che ci eravamo propoſta ? Se ſi trattaſſe di piantar maſſime di governo , o di cenſurare i vizj degli uomini , ſi potrebbe laudevolmente accattar dalle ſtorie qualche nome famoſo , ed atto a dar maggior peſo al diſcorſo . Queſti perſonaggi ſarebbono ben accetti in un dialogo , come aggradiſcono in ſulla ſcena , a miſura che i lor caratteri , e ſentimenti ſi trovaſſer conformi a quanto ne dice la Storia . Ma trattandoſi di nuove ſcoperte , e di materie filoſofiche , egli non è così . Uno ſi mette a un gran riſchio , a far parlare un Carteſio , un Malebranche , o un Newton ,

per

per la difficoltà di prestare a questi grandi uomini quel carattere, e quei sentimenti, che lor si convengono. E' facile il dire, che si farà comparire in iscena il Gassendi, e 'l Roholt; e che si produrranno sentimenti, e dottrine proporzionate al loro talento. Ma come poi soddisfare a somiglianti promesse? Per pensare, e parlar com' essi, bisognerebbe avere di quei capitali, ond' eran forniti questi grandi uomini. Oltre di che non sono persone da potersi così agevolmente adattare alla nicchia d' ogni sorta di leggitori. I loro ragionamenti, a volere che avessero del verisimile, dovrebbono essere dissertazioni continue tutte astratte, e sublimi. In simile scoglio s' inciamperebbe, a mettere in campo una conferenza de' più celebri osservatori, che noi medesimi abbiam citati nella nostra opera: ed ho motivo di dubitare, che l' Aldrovandi, il Goedaert, il Malpighi, il Grew, il Leuwenhoek, ed il Swammerdam non sarebbono personaggi da presentarsi in così fatti dialoghi. Dall' altro lato, per quanto accreditati esser possano questi soggetti, non è il loro nome, quel, che ha da far la fortuna della mia opera: laddove introducendosi delle persone piuttosto semplici, avran tuttavia il modo di farsi bastevolmente intendere, e d' aggradire; sì veramente, che il lor discorso sia naturale, e insieme ancora profittevole.

Alla fine, siccome quì non si tratta, se non di ammaestrare piacevolmente per un colloquio libero, e proporzionato alla loro portata, il talento de' giovani, senza distrarlo con certi caratteri troppo ricercati, o con un' aria troppo bizzarra, e per così dir da commedia; così abbiam creduto di dovere, senza tanti apparecchi, portar questa scena in campagna, come luogo natura-

lis-

raliſſimo, e più d' ogni altro adattato a un dialogo concernente la ſtoria della natura ; ſervendoci, per ordinare , o per variar le materie , d' Interlocutori d' età diverſa , parte de' quali van comunicando le lor cognizioni a' compagni , e parte vi s' intereſſano , per appagare la loro curioſità .

Introducendoſi in un dialogo , attenente alle ſcienze , delle perſone triviali, d' un carattere , e d' un raziocinio popolare , cioè a dire de' galantuomini , adunatiſi caſualmente in converſazione , come tutto giorno ſuccede , o ſia a titolo d' amicizia , o ſia per ſomiglianza di genj ; ſe ne ricava pur anche un altro vantaggio di più rilievo , che a prima giunta non ſi vedeva : concioſſiachè , quantunque queſte tali perſone non arrivin tantoſto a prenderci il ſopravvento , come farebbono i nomi di certi autori famoſi , tuttavolta a lungo andare , ci accomodan meglio ; non durandoſi alcuna fatica a capirli , ed a ſeguire le loro orme . Se poi ſi ſente per bocca loro qualche coſa di curioſo , o di nuovo , pare , che ciò faccia nell' animo noſtro una maggiore impreſſione di quel che farebbono le dottrine d' un autor celebre . Ci andiam luſingando dentro noi ſteſſi , quando s' impara una coſa da ſoggetti ſimili a noi ; perchè ſentendoli ragionare , ci riputiamo capaci d' arrivare a' loro penſieri , e di poterla diſcorrere al par di loro : finalmente la ſegreta approvazione , che lor ſi preſta , diviene , non ſo come , un naturale incentivo ad imitarne l' eſempio .

Eccovi ora il ſiſtema , onde ci ſiam regolati riſpetto alla ſcelta degl' Interlocutori de' noſtri dialoghi .

Un nobile giovanetto , che ſi va approfittando

do negli ſtudj dell' Umanità, per indi paſſare a quelli della Rettorica, e che chiameremo il Cavalier del Broglio, ſi trova (coll' occaſion d' un viaggio intrapreſo dal ſuo Signor Padre, per accaſare il figliuol primogenito) in una villa d' un gentiluomo ſuo amico, il quale impiega la maggior parte della ſolitaria ſua vita nello ſtudio della natura.

Queſto gentiluomo, nomato il Conte di Gionvalle, ravviſando nel nobile giovanetto una capacità, e vivezza di ſpirito non ordinarie, proccura di ſeminarvi il buon guſto, ed una ſpezie di filoſofia in tutto giovevole, e da per tutto corrente. Chiama a parte delle ſue conferenze il Piovano del luogo, uomo già accreditato per la ſua gran dottrina, ma molto più accetto per le maniere grazioſe, e gentili, che in ſommo grado l' adornano, e ſopra tutto per la ſua gran pietà.

E ſiccome le materie delle lor conferenze s' aggirano ſopra coſe le più comuni, e più ſemplici, ſicchè per intenderle, non ſi richiede un gran ſforzo di mente; così la gentildonna, conſorte di detto Conte, riempie il numero degl' Interlocutori.

Tutte le oſſervazioni, che il giovane Cavaliere ſente far ſopra coſe da lui giornalmente vedute ſenza abbadarvi, gli rieſcono affatto nuove: ondé nel ſuo ritorno dalla caccia, ovver dalla peſca (nel quale eſercizio ſuole impiegare l' ultime ore della giornata) va di mano in mano ſcrivendo tutto ciò, che gli reſta nella memoria de' ragionamenti già fatti. Poſcia dà a rivedere giorno per giorno il ſuo ſcartafaccio al Priore, affinchè gliel corregga. Può ſupporſi, che il contenuto di queſto medeſimo ſcartafaccio, emenda-

to,

to, e raggiustato, come s' è detto, sia la materia della presente opera, che viene oggi alla luce.

Se mai questi studiosi nostri ozj, o frutti delle vacanze, avran la sorte d' esser graditi da' giovanetti, e spezialmente dalla nostra Gioventù Nobile, che trovandosi spesso in campagna, è più in caso di esaminare le curiosità naturali, avrem motivo di rinnovare, quando che sia, le medesime conferenze, e adoperarci sempre più, secondo il nostro debil talento, a propagare il buon genio verso il bello della natura, e verso l' amor della verità, sradicando via via la vituperevole inclinazione alle favole, ed a' romanzi, che colle lor lusinghevoli falsità in cento nuove forme ripullulano, ad onta del discredito, in cui 'l buon gusto di quest' ultimo secolo le aveva fatte cadere.

Oltre la maggior diligenza, che abbiamo avuta d' informarci da noi medesimi, o da altri nostri fedelissimi amici della più parte dell' esperienze, ed osservazioni da loro fatte in ordine alla natura, per inferirle ne' presenti nostri dialoghi, non si è mancato di citare per entro a ciascun foglio gli autori più celebri, che di simili ne han fatte. Sopra di che non si è creduto di dover far capitale di ciò, che gli antichi, assai sovente più creduli, che accurati, ed esatti, intorno a certe materie hanno scritto; divisando, che il savio lettore sarà più propenso a gradire ciò, che verrà autenticato dalle testimonianze degli osservatori moderni, i quali per la loro esattezza, e precisione si sono acquistata la stima del mondo tutto.

L' opere, di cui ci siamo più frequentemente serviti (non meno per nostra informazione, che

per

per avvalorare, e comprovare le noſtre medeſime oſſervazioni) ſon le ſeguenti.

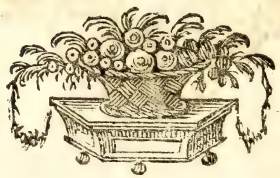
L' inſigne Storia, e le memorie dell' Accademia real delle ſcienze di Parigi; le Filoſofiche Tranſazioni della Società di Londra, compendiate da Lowtorpio, e da Iohn: I trattati del Malpighi, del Redi, del Willughbi, del Leuwenhoek, del Grew, del Nieuwenthyt, del Derham, del Vallisnieri ec.

Spero, che il benigno lettore non vorrà mai condannare queſt' opera, a cagione della baſſezza delle materie, ch' ella contiene, nè tampoco annojarſi della lunghezza delle diſſertazioni, che vi ſono inſerite: imperciocchè tutto quel, ch' è verità, ha le ſue attrattive per dilettare, ed ogni nuova ſcoperta può portare dell' utile. Chi brama di appagar pienamente la ſua curioſità, può ricorrere alla Storia natural degl' inſetti del Signor di Reaumur, di cui è già venuto alle ſtampe il primo volume. Lì troveranno delle diviſioni eſattiſſime, e le differenze più piccole, e più minute, che coſtituiſcono ciaſcuna ſpezie. Lì la notomia degl' inſetti, le metamorfoſi, le operazioni, trattate con un giudizio, con una pulizia, e con un' eſtenſione sì fatta, che non ſi può bramare di più. Ma i lettori, a pro de' quali ci ſiam diviſati di ſcrivere, non richiedon da noi tanta eſattezza: e ſe queſt' opera ha da correr qualche fortuna nel mondo, lo debbe fare per la proporzione da noi oſſervata nell' adattar le materie al talento, e biſogno de' giovanetti; e ſopra tutto per avere antepoſto checchè poteva iſtruirli, o allettarli, a ciò, che avrebbe loro appreſtate delle cognizioni ſterili, e languide. Queſta precauzione potrebbe ancora eſſer utile alle perſone provette: poichè non v' ha uomo al mondo, di qualunque

que età, o condizione si sia, che non ami di sentirsi internamente commuovere dalla mostra delle gran maraviglie, che l' onnipotente Iddio va giornalmente operando d' intorno a noi, e per noi, tanto nelle menomissime cose, quanto nelle più grandi. Gli oggetti più bassi, e più meschini posson per questo mezzo acquistare e anima, e dignità. Tutto ciò, che ci preme, s' ha caro d' imparare a conoscerlo. Ma questi oggetti medesimi riassumerebbono la lor picciolezza primiera, e comparirebbono alla maggior parte de' leggitori, più abbietti che mai, qualora si trovasser costretti a farvi sopra uno studio o troppo secco, o tropo prolisso. Si lascerebbe in un cantone il mio libro, ed ognun mi rimprovererebbe di mal accorto, per aver prese a trattare in modo scientifico delle minuzie. Il perchè si è proccurato con ogni studio di fornirlo del dilettevole, e di risecarne il superfluo.

INDICE
DE' DIALOGHI.

Dialogo Primo. Gl'Insetti, pag. 1
Dialogo Secondo. I Bruchi. 27
Dialogo Terzo. I Filugelli. 52
Dialogo Quarto. i Ragni. 71
Dialogo Quinto. Le Vespe. 94
Dialogo Sesto. Le Api. 113
Dialogo Settimo. Le Api. 135
Dialogo Ottavo. Le Mosche. 154
Dialogo Nono. Le Conchiglie. 185



LO SPETTACOLO DELLA NATURA.

GL' INSETTI.

DIALOGO PRIMO.

Il Conte } di Gionvalle.
Il Priore }
Il Cavaliere del Broglio.

Cont. SIgnore, se noi vogliam fare la nostra solita passeggiata, non è più tempo di star a bada. Il giorno abbassa: andiamo.

Cav. Ecco giusto 'l Signor Priore, che viene opportunamente a farne compagnia.

Prior. Via, Signori, andiamo a prendere un poco d' aria; e guadagniam passo passo il giardino. Bisogna distorre il Signor Cavaliere da questo gabinetto, dove continuamente lo trovo. Sembra quasi, che questo sia un posto assegnatogli per farvi la guardia.

Cav. Per vero dire, non so staccarmene. Il Signor Conte l' ha fornito, insieme colle due stanze contigue, di tante cose rare, e curiose, che il sempre starvi non reca noja.

Cont. Che domine dite mai, Signor Cavaliere? A Parigi bisogna andare, se volete trovar materia, onde appagare la vista. Quì finalmente voi non vedete nient' altro, che la semplice semplicissima natura.

Cav. Ah Signore! Questa è mille volte più bella, che Parigi non è, con tutte le sue pompe, e colle sue 'ndorature. Quel rimirar tutto 'l dì una medesima cosa, è un piacere, che presto attedia; laddove quì voi trovate una varietà d' oggetti stupenda. V' ha (s' io non m' inganno) quanto producono tutt' e quattro le parti del mondo. Bisogna al certo fra l' altre cose, che 'l Signor Conte abbia adunate tutte le spezie degli animali immaginabili, per collocarveli. Alcuni vi son naturali, begli e 'nteri, molto bene seccati, e conservati perfettamente: gli altri, per lo meno, vi son dipinti. Ma quel, che più m' innamora, si è questa gran moltitudine di vivi animaletti; parte de' quali stan lavorando al balcone sotto di trasparenti campane; e parte filando, o tessendo (secondo il loro mestiere) dentro a vasellami di terso cristallo. Oh quanto è dilettevole il dimorare in campagna! Non passa mai giorno, che la medesima non ci presenti qualche novello spettacolo.

Cont. Ciascun l' intende a suo modo. Io per me fra le inquietudini dei pubblici servigj, e fra' tumulti del mondo ho finalmente imparato a conoscere, quanto vaglia il ritiro. Egli mi è caro, ed è oggimai buona pezza, ch' io vi ritrovo il mio conto. Le differenti spezie di trattenimenti me lo rendono gradito; e posso anche dir utile. Ma un giovane dell' età vostra non suol esser molto tentato di far la notomia d' un insetto. Sono oggetti per voi troppo meschini farfalle, filugelli, formiche, o pecchie.

Cav. Dappoichè mi faceste vedere cotesti vetri, che ingrandiscon gli oggetti piccoli, ho ravvisato negl' insetti delle cose maravigliose. La sola testa d' una mosca è tutta adorna di piogge

di

di fiori, e di diamanti. L' ala d' un moſcherino, che ſembra a prima viſta un cencetto bianchiccio, ſenza bellezza veruna, rimirata con più attenzione, ſi trova liſcia come uno ſpecchio, e vaga al pari dell' Iride. Mi muojo di voglia d' oſſervare per minuto tutto il reſtante.

Cont. Al vedere, voi volete rendervi un uom ſingolare. Ditemi, Cavaliere, di grazia, trovate voi uomo al mondo, che ſi perda a farneticare ſopra gl' Inſetti? E' ſi calpeſtano, o per lo meno, non vi s' abbada. Qualora vi diviſaſte di prender norma de' voſtri piaceri da' miei, v' appigliereſte ad un modello molto cattivo. Dilettarſi del baccano di Parigi; uſar ſommo ſtudio per avere appreſſo di sè un leggiadro equippagio, un abito di buon guſto, una tabacchiera fuor dell' uſo comune; prenderſi di bel mattino la cura di regolare in iſcritto il ſervigio della ſua tavola; ultimata queſta importante faccenda, paſſar la giornata, o in viſite, o al giuoco; andarſene ad ammirare ora gl' incanti delle Fate al teatro, ed ora i ſalti d' arlecchino al mercato, queſti ſi chiamano divertimenti ragionevoli; queſti ſono ſpaſſi da galantuomini; queſti finalmente non ſon ſoggetti ad alcun rimprovero. Ma il trapaſſare, come fo io, due terzi dell' anno in campagna; fiſſare il ſuo diletto nello ſtudio de' varj fenomeni della natura; eſaminare, per modo d' eſempio, la ſtruttura del corpo d' un animale; tener dietro a una pianta dal primo ſuo naſcimento fino a gli ultimi ſuoi progreſſi; e aſſicurarſi con replicate eſperienze, a che poſſa eſſer utile: che ne dite, Cavaliere mio caro? Queſta foggia di vivere non è ella veramente ſalvatica? Non ſente ella del bisbetico, o per dir meglio, dello ſcemo?

Cav. Intendo, Signore. Mi volete far conce-

pire, che i giudizj degli uomini sono stravolti; che molto apprezzano le frivolezze, e nulla curano ciò, ch' è bello, ed appaga.

Cont. Orsù, giacchè v' apponete al mio pensier così bene, vi parlerò senza cifre. Lo Spettacolo della Natura è l' oggetto de' miei piaceri; e vi ritrovo ogni dì de' nuovi allettamenti, eziandio a riguardo delle cose più infime, e più minute. Non fissiamo di prima giunta i nostri occhi su que' gran globi di fuoco, che s' aggirano lassù alto; nè tampoco su questa terra, che tante ricchezze ne mette in mostra. Principiamo, se sì vi piace, da quanto v' ha di più piccolo. Avrem poi campo, a grado a grado, di sollevarci. La scena, che ci si para dinanzi, è magnifica: ma siccome la nostra vista non può abbracciar tutto quanto in un colpo; così divideremo le cose a parte a parte, e in cotal guisa le goderemo.

Cominciamo da quest' insetti, che il mondo spregia cotanto, e che voi tanto amate. Vi so dire, ch' essi mi recano un piacere infinito, e per la varietà, e pe' caratteri, e per le astuzie, e per l' ammirabile simetria degli organi loro, e per cent' altre curiosità, ch' io vi ravviso. E primieramente, se Iddio non giudicò disdicevole a sè stesso il crearli, perchè sarà disdicevole a noi 'l contemplarli? Oltre di che, rimirandoli con più attenzione, vi si scoprono mille argomenti di maraviglia. Conghietturate, Cavaliere mio caro, da quanto di più comune, e di più sensibile in essi si vede, quale stupore ci recherebbe ciò, che agli occhi nostri, ed al nostro intendimento si cela, qualora ne si svelasse.

Qualunque Insetto, tanto volatile quanto rettile, è un piccolo animaletto, composto, o di più anelli, che si discostano, e si raccostano fra di lo-

ro

4
7
11
10
6
7
4
5
1
2

ro per entro una membrana, o sia pelle comune, che tutti quanti gli accoglie; ovvero di più lamette tagliate, che sdrucciolando l'una sull'altra, si muovono; o finalmente di due o tre parti principali, che non s'attengono insieme, se non per un filo, che nodo, o spezzatura si noma.

Della prima generazione son tutti i vermi; tanto quelli, che son forniti di gambe, quanto quelli, che ne son senza. Questi vermi, qualora voglion trasferirsi da un luogo all'altro, allungano la muscolosa lor pelle, che i primi anelli separa da' susseguenti: e portano il primo; sia quel, che guarda la testa, sia quel, ch'è presso la coda, in una certa distanza; e poscia aggrinzando, e ritirando dalla medesima banda la pelle, fanno venire il secondo; nella stessa guisa tirano il terzo; e così pure di mano in mano tutto il rimanente del corpo. In cotal forma queste bestiuole, come che senza gambe, pure camminano, e vanno dove lor

Spiegazione della Figura.

1. Gli anelli, o muscoli distribuiti in tanti cerchietti, racchiusi dentro una stessa pelle.
2. Le lamette, che sdrucciolano l'una sull'altra.
3. I filetti, ó strozzature, o vertebre degl'insetti.
4. I denti, ovvero seghe de' medesimi.
5. Gl'insetti appesi al lor filo.
6. Le molle delle cavallette, o locuste.
7. Le antenne degl'insetti.
8. Le antenne pannocchiute, o mazzocchiute.
9. Le ali de' grilli.
10. Le ali degli scarafaggi.
11. L'astuccio, o custodia dell'ali, che ripara le medesime dagli urti de' corpi duri, e dall'umido della notte, nel qual tempo stanno in funzione.

Quanto a' grilli, se ne trovano di varie spezie; ma molte più ancora sono le razze degli scarafaggi, de' moscini, e delle cimici. Noi non le abbiamo descritte tutte in particolare, per non attediare il lettore, e per non dilungarci dal fine, che ci siamo proposti.

piace; sbucano di sotto terra, e ad ogni minimo rischio vi si rimbucano; s' avanzano, e rinculano, secondo che richiede il bisogno.*

Della seconda spezie sono le mosche, i ronzoni, ed altri infiniti, il cui corpo consiste in un aggregato di varie lamette, che in dispiegandosi s' allungano; ed entrando una nell' altra s' accorciano, come appunto facevano i bracciali, e cosciali delle nostre antiche armadure.

Cav. Sì, sì; ne ho veduti diversi nella vostra guardaroba.

Cont. Della terza spezie son le formiche, ed i ragni, con altri molti, che voi vedete in due, o tre porzioni divisi; sicchè a pena ci pare, che l' una all' altra s' attenga. Sembra, che questo termine *Insetto*, onde tutte generalmente queste bestiuole si nomano, sia derivato dalla voce latina *insecare*, significante *tagliare*; ed è appunto correlativa a queste separate porzioni, incisioni, ed anelli semoventi.

Prior. La lor picciolezza pare, che autentichi a prima fronte lo spregio, che se ne fa: ma ella è pure un nuovo argomento, onde ammirar l' artifizio, e la simmetria della loro struttura, per cui si vedono collegati tanti vasi, tanti umori, e tanti moti in un piccolo punto, il qual sovente non può discernersi. La comun prevenzione li riguarda come un effetto del caso, o come un rifiuto della natura. Ma rimirandoli con attenzione, vi si scorge l' idea d' una sapienza, la qual non pur non li trascurò; ma si prese anzi un particolarissimo pensiero di vestirli, d' armarli, e di provvederli di tutti gli attrezzi bisognevoli al loro stato.

Ella dunque gli ha vestiti, (e con che distinzione!) profondendo su le lor giubbe, sulle lor ale, sulle lor acconciature di testa l' azzurro, il ver-

verde, il rosso, l' oro, l' argento, e per insino i diamanti, le frange, le creste, e i pennacchj. Basta dare un' occhiata alla lucciola, alla canterella, a quell' insetto, che si chiama la Damina, cioè il grillo; alla farfalla, ad un semplice bruco; per rimanere di così fatta magnificenza trasecolato.

Ma quella sapienza medesima, che s' è dilettata di variamente abbigliarli, gli ha ancor armati da capo a piè, e gli ha posti in istato di saper far la guerra, d' offendere, e di difendersi. S' e' non viene lor sempre fatto d' acciuffar ciò, che adocchiano, o d' evitare ciò, che lor nuoce; son però corredati di tutti gli stromenti opportuni, per arrivarvi. Sono la maggior parte muniti di forti denti, ovver di due seghe, o d' un pungiglione con due frecce, o finalmente di vigorose tanaglie. Una corazza di squame cuopre, e ripara tutto quanto il lor corpo. I più dilicati sono d' un folto pelo esteriormente guerniti, che fiacca gli urti, cui potrebbon ricevere, e gli stropicciamenti valevoli a lacerarli. Trovano quasi tutti la lor salvezza nell' agilità per la fuga, e in cotal guisa si liberan da ogni pericolo; questi coll' ajuto dell' ale; quelli coll' argomento d' un filo, su cui si sostengono, nel buttarsi di punto in bianco giù dalle foglie, ove albergano, e nel dilungarsi dall' inimico, che ne va in traccia; ed altri coll' elastiche vertebre de' piè di dietro, il cui grilletto li lancia in un attimo tanto lontani, che li trae fuori d' impaccio. In somma, dove manca la forza, suppliſce l' arte, e l' astuzia; e questa guerra continua, che noi veggiamo fra gli animali, appresta a molti di loro il cotidiano alimento, e ne conserva nel tempo stesso di tutte le spezie un numero sufficiente a perpetuarle.

Voi rimanete, senz' alcun dubbio, stordito, a veder la natura così affaccendata nell' abbigliare, e fornire de' militari attrezzi cotesti insetti, che noi sprezziamo. Ma più ancora vi stupirese, se cominciaste ad esaminare minutamente la struttura degli organi, che loro diede, per poter vivere, e l'artifizio degli stromenti, che lor concesse, perchè potessero tutti, secondo il lor mestiero, lavorare. Concios'ia cosachè ciascun di loro ha un mestiere. Parte sanno filare; ed hanno due rocche, e le dita, per isconocchiare il filato. Parte san tessere, e far le reti; e a tal oggetto son corredati di gomitoli e spole. Ve n' ha di quelli, ch' esercitan l' arte del legnajuolo; e son premuniti di due roncole, per tagliare il legname. Ve ne sono taluni, che lavoran di cera, e la loro bottega è ben fornita di rasiere, di mestole, e di cazzuole. Hanno la maggior parte una tromba, che più mirabile pe' varj suoi usi della proboscide dell' Elefante, a chi serve di lambico, per distillare un siroppo, a cui l'uomo non è arrivato ad imitare giammai; a chi di lingua per assaggiare; a chi di succhiello per traforare, e quasi a tutti, per succiare, di cannello. Molti di loro, oltre all' avere la testa armata, o di sega, o di tromba, ovver di tanaglie, si portan dietro un certo foratojo, (*a*) cui spingono avanti, e poi lo girano, e lo rigirano con maestria, per iscavare coll'ajuto di esso comodi alberghi, onde alloggiare, ed allevare la lor famiglia, nel midollo de' frutti, sotto la corteccia degli arberi, nel folto delle foglie, o de' bocciuoli, e spesso ancora dentro il legname più duro. Radi son quelli, che oltre all'acutezza della vista, non abbiano antora due antenne, o spezie di corna, le quali mettono i loro occhi al coper-

(*a*) Strumento per forare il legno.

coperto ; e precedendo nel camminare , massime al bujo, tutto il lor corpo, esplorano il terreno, e mediante una sensazione vivissima, e delicatissima s' accorgono di checchè potrebbe o imbrattarli, o annegarli, o cozzarli. Se mai le dette corna in qualche liquore nocivo si bagnano; o se trovando la resistenza d'un corpo duro si piegano; l'animale sta all' erta, e si scansa. Alcune di queste corna son composte di piccoli nodi, (come quelle, che voi vedete in sulla testa de' gamberi); altre nella loro estremità dentate a foggia di pettine; ed altre finalmente coperte di piccole piume, o vellutate, o guernite di peli, per potersi riparare dall' umido. Oltre a questi, e molti altri provvedimenti, i quali, secondo la diversità delle spezie, sono ancor essi diversi, la maggior parte degli insetti ha ricevuto eziandio la facoltà di volare. Alcuni, esempigrazia i grilli, son corredati di quattro grandi ale, che corrispondono alla lunghezza del corpo loro: altri poi, perchè le hanno sì sopraffine, che ogni menomo stropicciamento sarebbe valevole a lacerarle, son premuniti di due forti squame, cui or alzano, ed or abbassano, come se fosser due altre ale; ma che realmente servono di custodia alle vere. Di queste custodie voi ne vedrete a gli scarafaggi, a' ronzoni, alle canterelle. Ne troverete moltissimi, che non hanno, se non due ale; ma sotto di esse ravviserete due vesciche, o vasi concavi, che alcuni prendono per martelli, o contrappesi, la cui mercè l'insetto, ad onta dell' agitazione de' venti, si regge in aria (*Derham Theol. Phys. lib.* 8.), e nel ronzare sostentasi in equilibrio; come appunto fa un ballerino da corda coll' ajuto del suo bastone da amendue i capi impiombato; se pur non vuol dirsi, che que' due vasi incavati sian nacchere, cui gl' Insetti

vadan

vadan battendo coll' ale per lor diporto, o veramente per riconoscersi fra di loro ad un cotale ronzìo.

Cont. Dalla vostra attenzione, Cavalierino mio caro, argomento, che vi faremo un filosofo.

Cav. Giacchè avete la bontà di tollerarmi per qualche tempo in vostra compagnia, spero di farmi molto ricco a vostre spese: Vi proporrò, con vostra buona licenza, cento quistioni per giorno. Farò passarvi sotto degli occhi in rivista tutte le razze degli animali. Mi fermerò ad interrogarvi sopra ogni fil d' erba. Nè lascerò d' importunarvi, e conquidervi, fin tanto che non mi sarò accomodato di tutto 'l vostro sapere.

Cont. Datene pur l' assalto a vostra posta, che noi c' ingegneremo di difenderci.

Cav. In primo luogo, supplico la vostra gentilezza, (dopo terminato il passeggio, o almeno a vostro comodo) di mostrarmi nel microscopio questi abiti, queste armi, e questi arnesi, di cui mi avete contate tante maraviglie. Gl' insetti, a detta vostra, debbono esser forniti di vestimenta belle al par delle nostre; ed i loro stromenti così ben fatti, come quelli che vengono dalle mani de' nostri artefici più eccellenti.

Prior. Gli arnesi, e gli abbigliamenti degl' Insetti si possono ben paragonare, come voi dite, co' nostri; ma ciò dee farsi, per osservar da una parte la materialità delle nostre manifatture, e dall' altra la preziosità, l' aggiustatezza, e l' eccellenza, che spicca in quelle della natura. Osservate con una lente (*a*) la testa di una mosca ordinaria. Chi può saziarsi di rimirare la gran profusione d' oro, e di perle seminata sur una testa di tanto poco rilievo? E chi non muovesi a com-

(*a*) Occhiale che ingrandisce gli oggetti.

compassione, (*a*) in paragonandola ad altre teste, che affettano una consimile acconciatura, senza poterla imitare? Ciò, che fu detto de' gigli de' campi, può giustamente adattarsi alle lucciole, ed a molt' altre spezie d' Insetti: *Salomone in mezzo della sua gloria non era abbigliato, come il minimo di costoro*. Ma bisogna risvegliare al Signor Cavaliere la memoria di quelle cose, che ha già vedute. Vi ricordate voi di ciò, che vedeste in casa mia, allorchè mi faceste l' onor di venirvi? Voi deste di piglio al mio microscopio: e che cosa v' aveva io posto dentro?

Cav. Eravi da una parte un ago di pecchia, incollato sovra un pezzetto di carta; e dall'altra un ago da cucire, tanto minuto, che a mala pena si potea maneggiare.

Prior. Di quell'ago di pecchia, che ve ne parve?

Cav. Era da un capo all' altro cotanto liscio, che più non poteva essere; e la punta si stentava a discernere.

Prior. Ciò non ostante, osservate adesso una cosa, di cui allora non vi feci alcun motto: avvertite, che dentro a quell'ago v'è un picciol forame, per cui la pecchia scocca due frecce, le quali sono d'una sottiglieza indicibile, e non per tanto fortissime, ed attivissime: di modo che, quel che avete veduto, e che ordinariamente si vede spuntar dal corpo dell' ape, non è mica l' ago, ma bensì l'astuccio dell' ago, ovvero una sorta di succhiello da carpentieri, (*b*) atto a preparare l'ingresso a' due dardi, per farli penetrare più a dentro. E dell' ago da cucire che ve ne parve?

Cav. Egli mi parve spuntato, pien di bernoccoli,

(*a*) Spiegazion letterale dell' Oper. de' sei giorni.

(*b*) Il succhiello da carpentieri serve a principiar a bucare il legno.

coli, e simile ad una verga di ferro uscita dalla fucina d' un magnano.

Prior. Il paragone va a pelo. Or fate conto, che in tutte l' altre cose accada lo stesso. Nelle manifatture dell' uomo non troverete, che scabrosità, che screpoli, che rozzezza: (*Wilkins relig. nat. lib.* 1. *c.* 6.) in tutte si scopre la limitazione del di lui corto talento, e la materialità degli stromenti, che adopera: in tutte si vede l' uso della falce, e della cazzuola: in tutte finalmente si ravvisa un artigiano inesperto, che non conosce nè meno i materiali, di cui si serve. Laddove nell' opere ancor più minime del Creatore si trova sempre la perfezione. Al di dentro, voi scorgerete per tutto una franchezza, una semplicità, ed una maniera di molle, la cui struttura, artifizio, e conservazione a lui solo son noti. Al di fuori incontrerete per tutto i più bei tratti di pennello, che mai dir si possa; per tutto la magnificenza, la simmetria, la gentilezza, la grazia.

Cav. Or bene; ho già risoluto. A quanti Insetti mi capiteranno dinanzi, a tanti m' avventerò addosso. Vo' conoscerli tutti tutti.

Prior. Ecco fatto; non v' è più remissione; massimamente per que' meschini, il cui colore dà più nell' occhio. Guai a quante farfalle, e a quante lucciole s' imbatteranno ad incontrarvi per istrada. A te, microscopio! Ma giacchè il Signor Cavaliere ha tanta curiosità di sapere ciò, che riguarda gl' Insetti, si può agevolmente cavargliela. Informiamolo di mano in mano di tutti i differenti stati, per cui sen passano, e delle loro diverse generazioni. In questa guisa farà la raccolta di quei, che gli piaceranno; li porrà meglio in ordine, ed imparerà tutto il loro sistema.

Cont. Ben volentieri. Cominciamo dunque dalla

la lor nascita. Tutti gl' Insetti (siccome gli altri animali) derivan da un germe, che in piccolo li conteneva. Questo germe sta da principio rinchiuso dentro un invoglio, or semplice, or doppio, il qual non s' apre fin tanto che il feto non ha acquistato un sufficiente vigore per poter romperlo. Se 'l feto rompe il suo invoglio nel nascere, e comparisce alla luce del mondo perfettamente formato, e somigliante alla propria madre; questa madre si chiama *vivipara*. Tali sono i centogambe, i moscini di molte piante, e le cimici degli aranci. Se poi la madre depone i suoi feti rinchiusi in un guscio duro, che dicesi uovo, dove i medesimi debbono soggiornar tuttavia qualche tempo, prima di venire alla luce; la detta madre chiamasi *ovipara*.

L' invoglio de' germi procedenti da madre vivipara è morbido, e dilicato; conciossiacosachè trovandosi questi germi sempre al coperto nel sen della genitrice, non han bisogno d'una maggiore difesa. Ma l'invoglio de' germi, che derivano da madri ovipare (alquanto prima di venir fuori), si condensa in una crosta solida, e dura, affine di poter resistere alla gravezza, e all' intemperie dell' aria, che intorno ad esso, come sur una volta, s' aggira, senza che il feto, che vi sta dentro, ne resti offeso.

Tutti gl' Insetti, (anzi tutti generalmente gli animali, senza eccettuarne veruno) provengono da una madre, che, o nell' una, o nell' altra di queste due forme li partorisce. La spezie ovipara butta sempre giù le sue uova qualche tempo prima, che i figliuoli, coll' ajuto di un certo grado di caldo, vengano fuori: e la spezie vivipara non ha mancato giammai di dar alla luce i suoi parti belli e formati. Queste leggi si son osservate

vate dal principio del mondo fin a queſt' oggi, nè ſono ſtate ſoggette mai ad alterazione veruna.

Cav. Come, Signore? Un inſetto, un rettile provien da una madre, come un leone da una leoneſſa?

Cont. Egli è infallibile. Un leone ha avuta una madre; queſta madre ne ha avuta un' altra; queſt' altra un' altra, e tutte le predette generazioni vanno a far capo alla prima leoneſſa, che Iddio creò. Lo ſteſſo appunto ſuccede in ciaſcuna ſpezie d' Inſetti. Le loro generazioni ſono ugualmente ſucceſſive, regolari, e coſtanti.

Cav. Come mai, per voſtra fè, può accordarſi ciò, che voi dite, con quanto giornalmente ſi vede? Non è egli vero, che tutto giorno ſi vedon naſcere degli inſetti in cento luoghi, dove avanti non n' era niuno? Subito che un corpo ſi corrompe, genera qualche ſorta d' inſetti. Diceſi comunemente la corruzione eſſer quella, che li produce.

Cont. Il mondo dice così. Ma, caro mio Cavaliere, credete voi, che mentre parla in tal guiſa, egli ſappia ciò, che ſi dice? Che coſa vuol dire corruzione d' un corpo? Non altro per certo, che ſcioglimento delle ſue parti. La carne (per modo d' eſempio) il brodo, il vino ec. ſi corrompono, allorchè l' aria, e ſpezialmente l' aria riſcaldata, inſinuandoſi da tutte le bande nella carne, nel brodo, nel vino ec. ne fa ſvaporare le parti più ſottili, e non vi laſcia ſe non le più craſſe, le men ſuſtanzioſe, e le meno atte a dileticare il palato. Or chi può mai concepire, che le parti interiori d' un pezzo di carne ſvaporate, diſunite, ed alterate in tal guiſa, ſieno più atte di prima a formare in un iſtante un corpo organizzato, che abbia e occhi, e cuore, ed in-

te-

teſtini; ed in una parola tutto ciò, che compone un animale vivente?

Cav. Come, Signore? Credete voi dunque, che un verme, od un bruco abbia tutte quante coteſte coſe?

Cont. Il più piccolo verme, il più minuto bacolino, che ſcorger ſi poſſa nel cacio, la minima di quelle anguillette, che ſcopronſi nell' aceto, il più ſottile di quei vermetti, che ſi vedon guizzare in altri liquori, è fornito di tutte quelle parti, ch' io v' ho nominate. (*a*) Egli è un animale, che vede, che va per un' altra banda, quando gli viene attraverſata la ſtrada, che ſi procaccia il ſuo vitto, che mangia, e che digeriſce. Egli, in piccolo, debbe aver tutto ciò, che a noi richiedeſi in grande.

Prior. Quanto a me, lo ſteſſo è dire, che le rupi, o le ſelve generino de' cervi, e degli elefanti, quanto che un pezzo di formaggio produca de' bachi. I cervi naſcono, e vivon ne' boſchi, come i bachi nel cacio. Ma la naſcita de' primi è del tutto conforme alla naſcita de' ſecondi.

Cont. Il microſcopio, e la notomia, che degl' inſetti s'è fatta, ne han dimoſtrata una tal verità ad evidenza; e la loro generazione uniforme, e regolare è ſtata finora un arcano, che alla per fin s'è ſvelato.

Prior. Di queſto appunto biſogna render capace l' intelletto del Signor Cavaliere con qualche nuovo argomento. L' opinione ſoſtenuta dal volgo, che gl' Inſetti ſian generati dalla putredine, è ingiurioſa al Creatore, e indegna di un' anima ragionevole. Imperciocchè, qualor vi ſi faccia punto punto di rifleſſione, convien ragionare così:

(*a*) V. le tavole di Leeuvvenhoek alla parola *Animalcula*.

sì: o questi animaletti, fabbricati con tanta maestrìa, e con tanta grazia, forniti con tanta precauzione di tutti gli arnesi, che lor bisognano, e che si vanno perpetuando in un metodo sempre uniforme, son prodotti da una sapienza, che tutto può; o veramente generati dal caso, e dal concorso fortuito di pochi umori alterati, e scomposti. Ora egli è un assurdo grandissimo il giudicare, che il caso operi checchessia; e un altro non minore del primo il credere, ch' egli operi con disegno, con antivedimento, e con regola. Il perchè quella sapienza medesima, che si ravvisa con istupore nella struttura del corpo umano, si trova eziandio nella formazione di quel d' un insetto; e la corruzione tanto non è madre di questi, quanto non lo è degli altri animali, e degli uomini stessi. Resta ora a vedere, se quest' insetti nascano in virtù d' una creazione straordinaria, e sempre nuova, dovunque appariscano; o se provengan da' germi, che Iddio fin dal principio del mondo abbia riposti in ciascuna spezie, e dove abbia fin d' allora delineati, e disposti in piccolo tutti gli organi degli animali futuri; affinchè col tempo spuntassero fuora. Questa seconda opinione sembra più conforme alla ragione, all' esperienza, all' onnipotenza di Dio, ed alla Sacra Scrittura, (*Gen.* 2.) la qual ne insegna avere egli fin da principio ordinato, che ciascuna pianta contenesse in sè il germoglio della sua simile, e che ciascuno animale s' andasse moltiplicando secondo la propria spezie.

Cav. Comincio ora a vedere, che il fatto sta, come voi dite. Pure si dura fatica a disimprimersi dalla mente, che gl' insetti non sian generati dalla putredine: concios siachè non sì tosto un pezzo di legno marcisce, o un carname si putrefa, che

che vi si vedono brulicare de' vermi. Come dunque vi nascono?

Cont. La cosa non può essere più naturale. Vi nascono, perchè altri insetti v' han deposte le loro uova.

Cav. Ma, Signore, se così è, bisogna dire, che costoro ne pongano da per tutto, e che ogni cosa sia pieno d' uova: altramente vi sarebbero di molti corpi, che marcirebbono, senza che vi si vedesse apparire alcun verme.

Prior. L' imbroglio del Signor Cavaliere deriva dal vedere, che questi vermi compariscono per appunto ne' corpi, che si corrompono. Perciò si dà a credere, che l' uova sian seminate per tutto; comechè poi non fruttifichino, se non là, dove s' abbattono in lughi acconci a gonfiarle, ed a nutrire i lor germi.

Cav. Ho inteso dire dal Signor Conte, che i piccioli semi delle piante fossero trasportati dal vento; che si sparpagliassero da per tutto; e che finalmente allignassero solamente in que' siti, dove trovavano lughi proporzionati a nodrirli. Non potrebb' egli medesimamente avvenire, che l' uova degli insetti fossero trasportate per ogni parte, e che....

Cont. Non ve l' aveva io detto, che alle nostre mani vi sareste fatto filosofo? Il vostro Signor Padre, ed il vostro Signor Governatore, al loro ritorno vi troveranno già divenuto un perfetto fisico. Ho un gran piacere a sentirvi raziocinare in tal guisa. Così appunto argomentavano molti antichi, e così pur la discorrono molti moderni. Tuttavia non vogliate vanagloriarvene troppo; imperciocchè il paragone del trasportamento de' semi delle piante con quel dell' uova degl' insetti, quantunque a prima fronte molto spezio-

ſo, non è però eſatto. Ne rimetto il giudizio a voi ſteſſo. Aſcoltate.

La pianta, producitrice de' ſemi, ſta abbarbicata alla terra, nè può andare a portarli qua, e là. La natura dunque ha provveduti queſti ſemi di ale; affinchè non veniſſero tutti a cadere in un luogo. Alcuni ſcattano fuor del guſcio con impeto, e ſi ſparpagliano alquanto alla larga: altri poi han veramente delle piccole alette, mediante le quali coll' ajuto del vento ſon traſportati molto lontani: e non pochi han di vantaggio degli uncinetti, per cui s' attaccano, ad onta del vento, dove che ſia. Non ſi potea far di più, perchè chiara ci ſi ſcopriſſe l' intenzion dell' autore della natura. Ma, non men chiara ci ſi paleſa nella diſpoſizione dell' uova di queſti inſetti, ſe non che la maniera è in tutto in tutto diverſa. Dovunque v' imbatterete a trovarne, le vederete o appiccate con una colla così tenace, che talora, ſenza romperle, non è poſſibile diſtaccarle; o veramente rinchiuſe dentro a celle-te di varie fogge, ma ſempre fabbricate con maeſtria, e con ſavio accorgimento difeſe. Dal che apertamente ſi vede, come l' intenzione della natura non è, che queſt' uova ſi ſpargano da per tutto; ma più toſto, ch' elle non vadano vagabonde, e ſi poſino tutte in un luogo.

Cav. Comparazione mia cara, addio. Non ne vo' più ſaper niente.

Cont. Non vi ho però fatta baſtevolmente comprendere la differenza, che paſſa tra la diſpoſizione de' ſemi delle piante, e quella dell' uova degl' inſetti. Il traſporto de' primi è rimeſſo nell' arbitrio de' venti. Dal che s' arguiſce, ch' e' debbono ſpargerſi da per tutto, e non per tanto non naſcere in ogni luogo, ma ſolamente, ove ab-

abbattansi in lughi adattati alla piccolezza de' loro pori. Quanto all' uova degl' insetti, la cosa è totalmente diversa. Queste non hanno ali, da poter esser traportate: vi son però i lor genitori, chè le hanno, per poter procacciare alle medesime un sito acconcio, dove posarle. Il perchè, se voi vedete nascere degl' insetti in un corpo nel punto stesso, che il detto corpo corrompesi, non è, che la corruzione ingeneri degli animali; nè che l' uova degli insetti sieno sparse per tutto; ma ciò unicamente addiviene, perchè vi son delle madri, le quali sanno, che un corpo guasto, e corrotto è più accomodato d' un altro ad alimentare i lor parti. L' odore, che alla lontana n' esala, le attrae: e quest' odore medesimo è destinato appunto ad attrarvele. In somma la scelta, che fan le madri d' un sito abbondante di pascoli proporzionati al bisogno de' lor figliuoli, per ivi deporre le lor uova, piuttosto che altrove, è un argomento, non meno efficace della struttura medesima di questi feti, per comprovare, che la putredine non genera cosa alcuna; che il caso non opera nulla; e che all' incontro la situazione, il destino, ed il mantenimento di tutte le cose è segnato nel libro della natura.

Prior. Certo è, che se il caso non s' impaccia in conto alcuno nella situazione degli insetti, molto manco avrà mano nella loro generazione.

Cont. Niente quì s' opera a caso. I moti de' piccoli animaletti ne sembrano capricciosi, e fortuiti: ma tutti per verità son diretti ad un fine, come quei de' più grandi. La sagacità, che ammirasi in una volpe, nell' assicurarsi una buona tana; l' industria, che osservasi in un uccello, nel fabbricarsi un comodo nido; si ravvisa eziandio in un moscherino, nell' allogare agiatamente la

fua famigliuola. Niſſuno inſetto abbandona l' uova fue alla ventura. Le madri non s' ingannano mai: e ſe 'l feto nello sbucare dell' uovo, trova il ſuo nutrimento bell' e ammannito, ne dee ſaper grado alla madre, che gli ha preciſamente traſcelto quel luogo, che biſognavagli, perchè aveſſe, onde vivere. Fate ſtemperare un granello di pepe nell' acqua, vi vedrete ordinariamente nuotare de' vermicciuoli d' una piccolezza indicibile. La loro madre, che ſa, un tal nutrimento confarſi a' ſuoi parti, non manca mai di depor là le ſue uova. Mirate col microſcopio una gocciola d' aceto, vi troverete delle minute anguillette, e non mai altra ſorta di vermi. La ragione ſi è, perchè v' ha chi conoſce, eſſer l' aceto, o pur la materia, onde l' aceto ſi forma, un alimento proporzionato alla cara ſua prole. Però la pone ſu quella materia, ovvero in quel preciſo liquore, piuttoſto che altrove. Ne' paeſi, ove il filugello ſi paſce liberamente per le campagne, ſi troveranno le di lui uova ſempre in ſul gelſo, e in altra parte non mai. E' facile indovinare qual intereſſe vel ſpinga. Non troverete giammai ſur un cavolo l' uova de' bruchi, che rodono il ſalcio; nè ſur un ſalcio l' uova di quelli, che roſicchiano il cavolo. La tignuola va cercando gli arazzi, i panni lani, le pelli digraſſate, o la carta, per eſſer fatta di ſtracci di lino, che hanno perduto, col macerarſi nell' acqua, o ſotto il maglio della cartiera, la lor nativa amarezza. Non la vedrete mica ſur una pianta, o entro 'l legno; nè tampoco in un carname, che ſi corrompa. La moſca all' incontro viene a deporre i ſuoi cacchioni in così fatto carname. Qual intereſſe mai ve la tira? Non iſtarebbono forſe meglio in una bella porcellana, la quale è

sempre a sua disposizione? La seguente sperienza vi darà meglio a conoscere, qual sia l' oggetto della sua scelta.

(*a*) Prendete un tocco di manzo allora allora ammazzato; e mettetelo in una pentola discoperta: staccatene poscia un altro, e ponetelo in una pignatta pulita, coprendola immantenente con una pezza di seta, affinchè l' aria vi penetri, senza che la mosca vi possa insinuar le sue uova. Intravverrà al primo pezzo ciò, che suole ordinariamente accadere: cioè a dire, bacherà; perciocchè la mosca ha libero campo di deporvi i suoi cacchioni. L' altro pezzo, mediante la penetrazione dell' aria, si corromperà, s' avvizzirà, e si convertirà per lo svaporamento anche in polvere; ma non vi troverete mai nè uova, nè vermi, nè mosche. Queste al più, tirate dall' odore, s' affolleranno sopra 'l coperchio, tenteranno d' introdursi nella pignatta; e non potendovi entrare, spargeranno per avventura sul drappo qualche cacchione.

Prior. Per questi esempli chiaramente si vede, che la corruzione non genera cosa alcuna. Oltre di che moltissimi insetti di tutt' altro vanno in traccia, che di corpi corrotti, per allogarvi, ed allevarvi i lor parti. Che se poi se ne trovano alcuni, che campano quivi la loro vita, non è da maravigliarsi, se si vedon posar le lor uova sur un corpo vicino a corromperssi; come non reca stupore il veder una madre di famiglia in compagnia de' suoi figliuoli colla falce alla mano in mezzo a un campo di biade, allor che sono mature. Tutta la macchina dell' Universo è piena d' animali, destinati, chi a un nutrimento, chi

(*a*) Ved. Esperienze del Redi d' Arezzo, e Leeuwenhoek Anatom. contemplat. arcan. nat.

all' altro. Ciascuno ha l'occhio aperto al suo pascolo; e nulla scappa alla loro perspicacia.

Cav. Mi par di ritrovare al presente ne' moti de' piccoli animaletti più ordine, e più disegno, che prima non ritrovava.

Prior. A misura, che andremo scendendo al particolare (non ostante la portentosa diversità delle loro generazioni, e maniere di nascere, e di sussistere), ravviserete per tutto l' istessa sapienza, che ha inspirato in ciascuna madre un' amorosa sollecitudine per la sua figliuolanza; ed ha, per dir così, lavorato sur una stessa pianta, richiamando tutte le spezie ad uno stesso principio, cioè a dire alla generazione effettuata per mezzo dell' uova, o veramente per via de' semi, da lei collocati in ciascheduna di esse.

Cont. Vediamo ora ciò, che contiensi nell' uovo. Quando la femmina, da cui proviene, non è stata coperta dal maschio, non vi si trovano dentro, se non sughi sterili, i quali si seccano, ed isvaporano in breve tempo. Il maschio è quegli, che feconda l' uovo; ed allora, oltre alla sostanza dilicata, che sta racchiusa entro 'l guscio, vi si ritrova un piccol feto, per cui formare, e render somigliante alla madre non vi voleva di meno dell' onnipotente mano di Dio. In virtù d' una legge, che ogni umana capacità trascende, questo feto comincia a vivere. Sotto il riparo del guscio si nutrisce con tutta pace dell' umore, in cui nuota. La sua mole si va ingrossando; e sentendosi finalmente ridotto troppo alle strette, rompe il suo involglio, e trovasi, mercè il provvido antivedimento della madre, posto a tiro de gli alimenti più sostanziosi, i quali allora s' affanno al nuovo suo stato.

Nello sbucare dell' uovo, alcuni si trovano nella

la perfetta lor forma ; nè l' abbandonano, più, finchè vivono. Tali sono le chiocciole, che uscendo dell' uovo colla lor casa sul dorso, conservano sempre la stessa figura, colla medesima casa ; se non che, diventando l' animale più grosso, s' aggiungono alla loro scaglia di nuovi cerchj: (*Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *epist.* 138.) tali pur sono i ragni, che venendo fuor dell' uovo compiutamente formati, altro non cangiano, che la pelle, e la mole. Ma la più parte degli altri insetti passano per istati totalmente diversi, e prendono di mano in mano la forma di due, o tre animali, che non hanno veruna somiglianza fra loro.

Cav. Come? Come? Un bruco potrà mai essere una cosa diversa dal bruco? E un' ape è stata per avventura un animal differente dall' ape?

Cont. Senza dubbio. Ve ne sono infiniti di questi animaletti, che son composti di due, o tre corpi in una maniera differentissima organizzati; il secondo de' quali vien fuora dopo il primo; ed il terzo nasce presso il secondo. Queste son vere metamorfosi. Il Signor Cavaliere avrebbe mai lette quelle d' Ovidio?

Cav. Sono arrivato per insino alla metà. Queste graziose favole mi piacciono assai : ma alla fin fine non sono altro, che favole; quando però sotto 'l velo di esse non racchiudasi qualche arcano, il quale avrei molto a caro, che mi veniste svelato.

Prior. Avete ragione : non bisogna mostrarsi indulgenti con costoro, che ve le spiegano. Convien ricavare da essi, non meno le antiche storie, che sotto la scorza di queste favole stanno riposte, che gli equivoci delle lingue matrici, onde son derivate le altre. Ma giacchè vi mostrate così innamorato, tanto del vero, quanto del

mirabile, farà cura noſtra di ſoddisfarvi. Vi diam parola di ſpiegarvi delle metamorfoſi incomparabilmente più prodigioſe di quelle del voſtro Ovidio; ed avrem campo di farvi in tutte toccar con mano, e rimirare cogli occhi proprj la verità.

Cav. Coteſte metamorfoſi mi rieſcono affatto nuove.

Cont. Or che direſte, s' io vi moſtraſſi un paeſe, dove ſi trova una moltitudine d' animali di varie fogge, parte viventi ſotto terra, e parte nell' acqua, i quali cangiano di mano in mano la propria forma, venendo ad abitare ſopra la terra, e ſtriſciando come i ſerpenti pe' boſchi, e per le campagne? che queſti medeſimi in capo a un certo tempo ceſſano di mangiare, e ſi fabbricano una ſtanza, o per dir meglio una tomba, dove ſtanno più ſettimane ſepolti, alcuni ancora più meſi, e forſe degli anni interi, ſenza moto, ſenz' azione, ed apparentemente ſenza vita? che appreſſo a tutto queſto riſuſcitano, ſi vedon cangiati in uccelli, rompono la parete del lor ſepolcro, ſpiegano le lor ali, e divengono finalmente abitatori dell' aria?

Cav. Avrei ben caro di ſapere qual ſia coteſto paeſe, e come ſi chiamin coteſti uccelli. Stento però a credere, che....

Cont. La coſa è più che certa. Queſto paeſe è appunto il noſtro, e queſti animali ſono gl' inſetti, i quali abbiam tutto 'l dì ſotto gli occhi.

Cav. Che coſa? Forſe le moſche, i bruchi, le veſpe, le pecchie?

Cont. Per l' appunto.

Cav. Ditemi, ſe Dio v' ajuti, che metamorfoſi ſarà la loro?

Cont. Coteſti inſetti, con altri molti, nello sbucare dell' uovo, non ſono altro, che vermicciuoli, parte ſenza gambe, e parte con eſſe. Quelli,

li, che ne son privi, stanno all' aspetto de' genitori, i quali si prendon pensiero di portar loro il mangiare, o di collocarli in tal sito, che li fornisca senza loro disagio del bisognevole per nutrirsi. Quelli poi, che hanno gambe, vanno di per sè a procacciarsi il lor vitto su per le foglie dell' albero acconcio ad alimentarli; ed è appunto quello, su cui la madre gli ha collocati. S' ingrossano in breve tempo ad occhi veggenti. Moltissimi mutan la pelle, e in cotal guisa ringiovaniscono, comparendo cinque, o sei volte rivestiti da capo a piedi di nuovo. Dopo di che tutti quanti (vi sovvenga però, ch' io parlo di quelli, che son soggetti a cangiarsi) tutti, dico, passano per uno stato di mezzo, che è quel di *ninfa*, o *crisalide*. Questi son due nomi diversi, che vagliono ad esprimere quasi quasi la stessa cosa; ma sarà bene, ch' io ve ne faccia la spiegazione. Il vermicciuolo in capo a un certo tempo resta di mangiare, e si rinchiude in una spezie di piccola tomba, la quale, secondo la varietà de' vermi, è diversa; ma però sempre nella stessa forma composta. Or quivi appunto dentro un invoglio, che la sua somma dilicatezza da ogni sinistro accidente ripara, acquista un nuovo concepimento, e nuovamente rinasce. In tale stato se gli dà il nome di *ninfa*, che vale a dire *novella sposa*; perciocchè allora l' insetto de' suoi più vaghi abbigliamenti s' adorna, e prende la sua ultima forma, sotto cui debbe fare la sua comparsa, affine di propagare per mezzo della generazione la propria spezie. Si chiama altresì col nome d' *aurelia*, ovvero *crisalide*, ch' è quanto dire *ninfa dorata*: conciossiacosachè la pellicella più, o meno dura, di cui allora si è rivestito, prende (almeno in molte spezie d' insetti) a poco a poco un colore più vivo, e più vago.

go. Dicesi parimente *bozzolo*, o *guscio*, o *fava*; perocchè egli è allora inviluppato in una pelle ordinariamente assai dura, e sommigliante a un guscio d'uovo, o alla buccia d'una fava. Bisogna però convenire, che il termin di guscio, e di bozzolo prendesi più comunemente per dinotare quelle pallotte di filo, e di vischio, sotto le quali il filugello, ed alcuni altri bruchi stanno rinchiusi, allorchè cangiansi in ninfe.

Finalmente il quarto, ed ultimo loro stato, la solenne, ed ultima metamorfosi, succede allor quando sbucano del sepolcro, e divenuti insetti volatili, rompono i lacci, che gl' imprigionano, spuntan fuori i pennacchj, onde il lor capo è guarnito, spiegano le lor ale, e... Ma riserbiamo questo prodigioso risorgimento a domane. Bisogna dar campo al nostro caro Cavalierino d' andar a fare un giro alla caccia. Ecco appunto l' ora d' appostare la preda.

Cav. Ah! no per Dio, di grazia continuate. Me ne furon mostrate più d' una volta di cotestе crisalidi, ove i bruchi stanno sepolti, e mi parevan tante fantocce. Ma io le supponeva già morte, senza speranza di più risorgere; nè ho trovato nessuno, che mi disinganni. Mi farete un gran piacere, a palesarmi in qual nuova forma si cangino.

Cont. Domane verremo al particolare. Provo un contento indicibile a sentire, che abbiate tanto gusto a queste nostre metamorfosi. Voglio però fornirle d' un nuovo merito.

Cav. Qual sarà mai?

Cont. Quello di farsi bramare. Differiamole ad un' altra sessione. Ve ne dispiace, nè vero? Io per me ne resto incantato. Oh quanti giovani della vostra età giubilerebbono a veder una volta venuto a fine un così fatto ragionamento!

Fine del Dialogo Primo.

I BRU-

I BRUCHI.

DIALOGO SECONDO.

IL CONTE
LA CONTESSA } DI GIONVALLE.
IL PRIORE
IL CAVALIERE DEL BROGLIO.

Cont. QUì non ſi vede più alcuno. La compagnia della Conteſſa, ſecondo me, s'è appartata. Entriam di grazia ſotto quel pergolato, e proſeguiamo la ſtoria de' noſtri inſetti.

Prior. Il Signor Cavaliere m' ha letto ſtamattina un eſatto compendio della noſtra conferenza di jeri; e ſon ſicuro, che anche voi ne reſterete molto contento. Moſtra ad evidenza, che la corruzione parteciperebbe della potenza, e della ſapienza, qualora ella aveſſe virtù di produrre un corpo organizzato. Rende parimente buon conto della ſcelta, cui fan le madri de' differenti ſiti, ove ſi trovano le lor uova; e con uguale eſattezza eſpone ad uno ad uno i diverſi ſtati, per cui la maggior parte degl' inſetti ſen paſſano.

Cont. Biſogna dunque farlo ſegretario dell' accademia: così vi troverò il conto mio. Imperciocchè, quantunque volte le mie faccende m' obbligheranno ad eſſer altrove, ſaprò per mezzo di lui checchè ſi ſarà trattato nelle voſtre conferenze.

Prior. Signor Cavaliere, giacchè voi ſiete di già capace di riflettere da per voi, e d' eſpor con chiarezza, e con garbo gli altrui ſentimenti; farem così: voi ſarete il *Fontenelle* della noſtra accademia.

Cont. Suggeritemi dove jeri reſtammo.

Cav. Avevate portati gl' inſetti, che ſi trasforma-

mano, allo ſtato di ninfa, e gli andavate togliendo di là, con traſmutarli, per una ſpezie di riſurrezione in altri animali viventi. Avrei caro di ſapere, ſe prima di trasformarſi, effettivamente ſi muojano.

Cont. Non ſi potrebb' egli abbreviare il diſcorſo, e dire alla prima, che l' inſetto, dopo di eſſerſi cangiato in ninfa, aſſolutamente ſi muore? Egli è pure un vero animale, che ha il ſuo corpo, le ſue interiora, le ſue gambe, i ſuoi occhi; ed in breve, tutte le ſue membra particolari, e per lo più differenti da quelle dell' animale volatile, che gli ſuccede. Egli medeſimo ſi diſfà della ſua teſta, de' ſuoi occhi, e del ſuo corpo. Or queſto è un morire da vero. Togliete la teſta, e 'l corpo a qualſivoglia animale, voi gli togliete la vita. La diſtruzion delle parti porta ſeco la diſtruzion del compoſto. Così finiſce il leone, il cavallo, eccetera. Ma quanto a' vermi, ed a' bruchi, ed a molti altri animali cotanto diſprezzati, la loro morte è l' origine d' un nuovo eſſere, e il lor finimento è il principio d' un nuovo ordin di coſe. Allorchè 'l verme è diſtrutto, ne proviene una moſca; dal bruco una farfalla; e da altri rettili degl' inſetti volatili. E' vero, che l' animal precedente ſerviva di ſacco, o vagina ad un vivo embrione, che reſta in eſſere, e ſi perfeziona dopo la diſtruzione del ſopraddetto: non nego altresì, che queſto embrione (*Swam. Storia degl' Inſetti*) ſia ſtato per avventura ſcoperto per entro la pelle del verme primiero, che gli ſervivà di vagina. Ma ciò non oſtante il primo è un vero animale, che ſi rifecca, e s' annienta per dar luogo al ſecondo.

Prior. Comunque ciò ſia, biſogna però oſſervare, che il ſecondo ha una ſtretta attenenza col primo;

mo; che questi lo riguarda, come cosa partecipante del proprio essere, o per dir meglio, come un altro sè stesso, in cui deve tornar a vivere. La premurosa sollecitudine, con cui si studia di fabbricare la tomba, ove dee seppellirsi la salma del vecchio insetto, è una ben chiara riprova, ch' egli aspira a qualche cosa di meglio, e di maggiore importanza. Non si spaventa mica a questo apparato di morte, la quale è per lui un passaggio ad uno stato vie più felice: anzi in vece di sbigottirsi all' aspetto del suo catafalco, lo prosegue con brio, e con assiduità consuma tutte le sue forze, e la sua propria sostanza per terminarlo; e si può dire, ch' egli muoja, come fa il gran del formento, il qual si disperde sotterra, per pascere il germe, che ne rampolla.

Cont. Lasciam di grazia la tesi generale, e venghiamo alle spezie particolari. Vi son degl' insetti, che d' altro non vivono, che di verzura: alcuni campano col rosicchiare il legname, ove albergano: se ne danno di quelli, che trovano il proprio mantenimento nelle stesse pietre: altri poi non sussistono, fuorchè nell' acqua, o in qualche altro liquore: moltissimi finalmente si nutriscon della sostanza d' altri animali. In un campo così spazioso trascegliamone alcune spezie, che ci sono più famigliari. Il Signor Cavaliere ha già contezza de' bruchi, e de' filugelli. Cominceremo dunque da questi.

Cav. E' un buon pezzo, ch' io son vogliosо di sapere, qual sia la materia, che i bruchi filano, e come sia fatta la loro rocca. Ma ecco la Signora Contessa là dietro alla pergola. Andiamole incontro.

Contes. Signori, giacchè nella vostra conferenza si ragiona di rocche, e di filato, ho qualche dirit-

diritto ancor io d'intrare in aringa. Si può sapere, qual fosse il soggetto dei vostri discorsi?

Cont. (*a*) Si discorreva de' filugelli, e degli altri bruchi; le di cui generazioni a noi conte ascendono a più di trecento. Ogni dì se ne scoprono delle nuove. Ciascuna spezie differisce dall' altra, nella corporatura, nel colore, negli istinti, nella maniera del vivere, in tutto quanto: quelli però d'una stessa spezie sono in tutto, e per tutto uniformi fra loro. Ecco in prima ciò, ch' essi han di comune. Tutti (per modo d'esempio, i filugelli) son composti di più anelletti, che allontanandosi l'un dall' altro, e raccostandosi insieme, portano il loro corpo dovunque fa di mestiere. Hanno pur tutti un numero determinato di gambe,

(*a*) V. Goedaert. Stor. generale degl' Insetti, e la Raccolta di M. Aubriet Disegnatore nel giardino del Re, e della Libreria Reale.

Spiegazione della Figura.

A. Bruco del Surinam, che è il diciassettesimo della raccolta della Signora Maria Sibilla Merian.

B. Crisalide del detto bruco.

C. Farfalla provenuta dalla predetta Crisalide.

D. Altro esempio ricavato dalla medesima raccolta.

E. Antenne, o corna de' bruchi.

F. Tromba per succiare.

Questa tromba, ancorchè sottile quanto mai dir si possa, è nondimeno composta di due lamette, dentro alle quali si trova una risega, o fissura; di modo che la farfalla nell' applicare l'una sull' altra queste due lame per tutta la loro lunghezza, ne forma un bocciuolo, o cannello, per cui, nel tirare il fiato a gonfiare i suoi polmoni, attrae i liquori, che vuol succiare. Quando s' abbatte a trovar sughi troppo densi, versa probabilmente per questo cannello un' acqua proporzionata a disciorli: e sì, dopo averli mollificati, e resi liquidi, li succia comodamente. Allorchè la farfalla non fa più uso della sua tromba, la ripiega, e l' accartoccia a guisa d'una voluta, sicchè viene a occupare pochissimo spazio.

D

D

C
E
E
F
D
E
E
A
D
B
D

be, che lavorano, e si ripiegano per via di sottili giunture; e sono armate d' uncini, per potersi inerpicare, ed attaccare su per cortecce degli arbori, spezialmente nel tempo del loro sonno. Quasi tutti hanno un filo, la cui sostanza consiste in una gomma liquida, ch' essi spremono dalle foglie, onde vivono. Si trovan per avventura in pericolo d' esser portati via da un uccello? O vero ammaccati dalle rame agitate da' venti? Appiccano all' albero di questa gomma, e lasciandosi cader giù penzoloni, fanno gemere la medesima da varie papille del loro corpo (*Leewenhoek Arcan. nat. t.* 3.) sicchè se ne forma una massa di fila, che unite insieme colle lor zampe, e conglutinatesi, a cagione del naturale lor vischio, l' una coll' altra, compongono un filo solo, capacissimo di sostentare per aria il corpicciuolo dell' animale.

Contes. Parmi di vedere un funajuolo, che, dopo avere attaccato il capo della sua stoppa al rocchetto della ruota, se ne va a passo a passo scostando col rinculare, e si lascia continuamente scappar di mano più fila, le quali riunisce, e raccozza insieme colle sue dita, per formarne una corda sola.

Prior. La similitudine è molto giusta. Non vi vedo, se non una piccola disparità; la quale si è, che ciò, che aduna più fila insieme sotto le dita del funajuolo, è il moto orbicolare comunicato incessantemente dalla ruota a tutta la corda; laddove ciò, che accozza più fila in uno sotto le zampe del bruco, è una spezie di colla.

Cont. Il più mirabile di tutto questo lavoro è, il vedere, che un fluido, il quale, allorchè un bruco è schiacciato, si liquefa, prende poi consistenza in quel momento, che 'l verme lo mette in opera; che tosto s' asciuga, che si condensa, e sì diventa un forte laccio, su cui l' animale si reg-

regge lontan dal luogo, ov' era il pericolo, e se ne serve di scala per rimontare.

Questo però non è l' unico preservativo, che gli sia stato conceſſo. Egli è per lo più fornito d' un pelo, che sostiene, e ferma l'acqua, onde potrebbe restare annegato, inzuppato, ed assiderato. Il medesimo, nel ripiegarsi, lo consiglia a scapolarsene a basso, per non rimanere schiacciato sotto una rama agitata dal vento: e se mai il suo filo pel distaccarsi, o strapparsi, l' abbandona, lo stesso pelo, ond' è corredato, il difende, e fa sì, che nel cadere non si sfragelli.

Signor Cavaliere, credereste mai, che il colore stesso di molti bruchi fosse un de' migliori preservativi, che sia stato loro accordato, per sottrarsi dalla persecuzion degli uccelli, (*Derham Theolog. Phyſic. l.* 4. *c.*14.) che non trovano nè più dilicato, nè più convenevole nutrimento per la lor prole?

Cav. Intenderebbe forse il Signor Conte d' alludere a quelle moschette lustre, onde il lor dorso è macchiato?

Cont. Non già. Anzi coteste moschette vagliono a farli distinguere con più facilità, spezialmente se si rimirino da vicino. Ma molti bruchi hanno un fondo di colore particolare, in tutto simile a quel delle foglie, di cui si pascono, o de' ramoscelli, su cui si piantano, allorchè voglion mutare la pelle. Il bruco, che alberga sulla spinalba, è giusto verde come la spinalba; e quel che vive sul sambuco, è del color del sambuco. Voi ne vedrete di molti su' meli, e su' bossi d' un certo colore olivastro, com' è il legno di queste piante. Venuto il tempo del mutarsi, hanno un' avvertenza particolare d'abbandonar le foglie, e di ritirarsi sagacemente lungheſſo le rame. In cotal guisa vengon confusi col ramuscel-

lo,

lo, che li sostiene; son meno osservati, e si sottraggono per tutto 'l tempo del lor lungo sonno a gli uccelli, che li ricercano.

Cav. Ma, Signore, a che serve, che la natura abbia dato agli uccelli 'l becco per abboccar la lor preda, se questa preda ha cento astuzie per ischermirsene?

Contes. Il Signor Priore non vi ravvisa per aventura una qualche contraddizione?

Prior. E' vero, che questa spezie di contraddizione ci si presenta dinanzi in una maniera sensibile; ed è ancor vero, che la medesima regna in tutta quanta la natura: ma ella è pure un effetto d' una sapienza, che non men chiara, e patente si vede. Questa apparente contraddizione è quella, che tiene in moto, ed in esercizio tutta la natura. Ciascuno animale sta affaccendato per offendere, e per difendersi: la natura gli ha premuniti a un per uno d' armi offensive, e difensive. Per questo mezzo si procacciano il proprio vitto; e non per tanto ne resta sempre una quantità sufficiente a perpetuarne le spezie. Tutte le famiglie sono alla giornata nutrite, tutte le tavole son provvedute, e avanza pur della provvisione per molti giorni. Or non par egli, che vi sia una spezie di contraddizione, a permettere a' pescatori di prendere il pesce, mentre si vuole nel tempo stesso obbligarli a non adoperare, se non che larghi tramagli, donde vien fuora un diluvio di pesci piccoli, e di mezzani? E pure questa si è una saggia cautela di buon governo, la quale non tanto ha l'occhio alla presente necessità, quanto a' bisogni futuri. Così dunque la natura ha forniti gli animali tutti di reti; a tutti ha permesso il pescare, e campare la vita; ma ha regolata ad un' ora con savio consiglio la larghezza de' lor tra-

magli. Ogni dì restan presi di molti pesci; ma sempre son più quelli che scappano, che non son quelli, che vi rimangono; o sia ch' e' trapassino per le maglie, o sia che non v' incappino dentro.

Contes. Ah! Signor Cavaliere, siam molto indietro in materia di contraddizione. Allorchè voi aizzate i vostri cani dietro a una lepre; e che questa lepre fa cento giravolte per ischermirsi dalle lor zanne, vi ravvisate voi contraddizione veruna?

Gav. No certo. Anzi non v' è cosa più naturale, nè meglio regolata. Se le lepri non difendessero la propria vita, i nostri levrieri non avrebbono più che fare.

Cont. Ciò, che voi dite della lepre, e del cane, potete adattarlo agli altri animali, ed agli stessi insetti. La natura, nel metter gli uni in arnese, per offendere, e per predare, non ha lasciati questi altri senza difesa. I più piccoli hanno i lor preservativi. Voi pur vedete, che i bruchi, per quanto meschini si siano, non ne son senza. V'aggiungono ancora delle maliziette, e de' piccoli stratagemmi. Per esempio, voi li vedrete piuttosto a roder le foglie dalla parte di sotto, che di sopra; e ciò, per non esser tanto osservati. Fanno spesso spesso dinanzi all' uccello, come fa 'l topo dinanzi al gatto. Il bruco si finge morto, tien a bada il nimico, lo rende sbadato; e coglie il tempo, in cui lo vede distratto, per appiattarsi.

Prior. Ne ho veduti taluni distendersi quanto son lunghi, starsene fermi fermi, e far sembiante di dormire. (*Goedart.*) Intanto una quantità di que' verdi moscini, che stanno attaccati a' germogli de' frutti, trovandosi in que' contorni, si buttavano loro addosso, come sur una preda sicura. I bruchi se li lasciavan correre liberamente sul dorso, e poi girando bruscamente la testa, se gli abbocca-

boccavano, e parea che facesser con essi la lor merenda.

Cav. Che è quel, che voi dite, Signore? Son eglino tanto ghiotti di carni?

Cont. Questa razza di bruchi, mentovata dal Signor Priore, piuttosto che il nome di bruco, meriterebbe quello di verme carnivoro, mentre non campa d' altro, che delle carni de' predetti moscini. Per altro tutti gl' insetti hanno una regola, ed un cibo lor proprio, da cui non si partron giammai; ed i bruchi non solamente son destinati a pascersi di verzura; ma (quel ch' è più) d'una sorta di verzura particolare. Ciascuna razza ha avuto il precetto di contentarsi d'una pianta determinata: precetto da lei osservato sì fedelmente, che si lascerebbe piuttosto morir di fame, che toccare altre foglie; dove non gli se ne presenti qualcuna, le cui qualità siano omogenee a quelle del suo pan cotidiano. Bisogna però eccettuare da questa regola alcune spezie di men difficil contentatura, alle quali tutto s' attaglia.

Cav. Signore, non è egli cotesto un disordine? Se la pianta, che fu assegnata ad una certa razza di bruchi, viene a mancare, converrà pure, che venga meno la detta razza. Perchè ridurle in tali strettezze?

Contes. Signor Cavaliere, voi criticate la natura in una cosa, dove appunto merita di essere ringraziata. Se i nostri meli, che al presente non hanno, se non poche spezie di bruchi, che li perseguitino, ne avessero dugento, o trecento, figuratevi voi, che pregiudizio ne sentirebbono i nostri pospasti! Fu dunque con savio accorgimento vietato a' bruchi l' estendersi a far de' danni oltre a certi limiti, loro assegnati, e prescritti.

Cav. Confesso d' aver il torto a lamentarmi d'

una limitazione, che poi ridonda in pro noſtro. Doveva piuttoſto addimandare, perchè alcune razze ſi moltiplichino talvolta sì fattamente, che diſterminan tutto. Non ſono ancora molti anni paſſati, che quella generazione di bruchi, che alligna ſu' meli, non vi laſciò nè meno una foglia. I meli erano pieni zeppi di pomi; ma ſi ſeccaron ben preſto, ed andarono tutti a male. In ſomma delle ſomme che utile ſi ricava da' bruchi? Parmi, che ſe ne potrebbe far ſenza.

Prior. Egli è un errore maſſiccio il credere, che ſiano inutili. Togliete i bruchi, ed i vermetti dal mondo, ecco tolta la vita a gli uccelli. Quegli uccelli tanto guſtoſi al palato, tanto dilettevoli pel loro canto, non hanno altro latte, onde nutrirſi, allorchè ſon nidiaci. (*Pſ.* 146. 9.) Rivolgono allora le loro voci al Signore; ed egli moltiplica a pro di eſſi l' alimento proporzionato alla lor ſomma dilicatezza. Per loro, ſibbene, per loro ſparge da per tutto de' vermicciuoli, e de' bruchi.

Cont. In fatti gli uccellini non isbucano mai dell' uovo, ſe i bruchi non ſono in campagna; ed i bruchi non isfrattano di campagna, ſe gli uccellini non hanno acquiſtato tanto vigore, ond' abbiano di biſogno, o almen poſſano contentarſi di un altro cibo. Prima del meſe d' Aprile non ſi vedon nè bruchi, nè covate d' uccelli: a Agoſto, o a Settembre finiſcon le covate degli uccelli, inſieme co' bruchi. La terra è allor coperta di ſemi, e d' altri paſcoli d' ogni genere.

Prior. Gli uccelli dunque, fino a quel tempo, hanno avuto la lor provviſione aſſegnata ſu' bruchi: or non era egli dovere, che queſti ancora aveſſero il loro aſſegnamento, per vivere, ſu qualche coſa? Fu dunque loro accordato di prenderlo dalle piante. Hanno il loro jus, come noi, ſulla

verzu-

verzura di questa terra. Il loro titolo è giusto, perchè appoggiato alla permissione di Dio, il quale accordò (*Genes.* 1. 29. *e* 30.) fin dal principio del mondo a tutti gli animali viventi, e a tutti i rettili della terra, di ricavare il loro vitto dalle piante, ch' ella produce: ed il loro strumento è così autentico, come il nostro, essendo precisamente lo stesso.

Questo accomunamento degli uomini, e degli animali fondato sulla permissione di Dio, il qual concesse agli uni, e agli altri di servirsi dell'erbe, e de' frutti della terra, riesce talora all'uomo pregiudicioso: ma che? egli è un male di già preveduto, e decretato. L'uomo non ha soltanto bisogno di vivere; ha ancora necessità d' istruirsi. Or la di lui ingratitudine resta confusa, quando si vede portar via dagl' insetti ciò, che Dio gli aveva liberamente apparecchiato dinanzi. S'abbassa pur anche il suo orgoglio, quando il Signore spedisce i suoi eserciti vendicatori, e fa marciare contro di esso il bruco, la locusta, o la mosca, in vece di chiamare i leoni, le tigri, od altri animali sterminatori. Per umiliare certuni, che si tengono ricchi, grandi, indipendenti, dispotici, sapete di quali stromenti si serve? Di vermicciuoli, e di mosche. Voi ben vedete, Cavaliere mio caro, che chi creò la mosca, ed il bruco, è quel medesimo Iddio, da cui fu creato il leone, e la tigre. Egli ha apparecchiato a tutti quanti il loro proprio alimento, perchè sa l'uso, ch' ei ne vuol fare. *Tutto ciò, che ha fatto Iddio, è buono a suo tempo.* (*Eccles.* 3. 11.) Ma quando ancora la nostra corta capacità non penetrasse i motivi del suo operare, abbiam per questo diritto alcuno di levarvi, o d'aggiugnervi nè meno un jota? Ma mi direte, ch' io fo una predica. Or via, ritorniamo alla Storia

de' noſtri bruchi. Il Signor Conte ſi compiacerebb' egli di moſtrarceli affaccendati nel lavoro della lor tomba?

Conteſ. Da me non s' aſpetta niente; e per queſto neſſun mi domanda di niente. Vo' però far vedere, che ſo eſſer buona a qualche coſa ancor io. Permettetemi, ch' io mandi a prendere nel mio gabinetto un caſſettino, il quale farà quì in vece mia un dilettevol ragionamento. Almeno i voſtri occhi vi troveranno il lor paſcolo. Sentiamo intanto la ſepoltura de' bruchi.

Cont. Verſo 'l fin della ſtate, talora anche prima, i bruchi, trovandoſi ben riſtucchi di verzura, ed avendo di già mutata più volte la pelle, ceſſano di mangiare, e ſi pongono a fabbricar un ritiro, per laſciarvi la vita, o ſia l' eſſer di bruchi, e per dar luogo alla naſcita della farfalla, che in sè contengono. Ad alcuni vi vogliono pochi giorni, per paſſare a una nuova vita; altri poi ſtanno de' meſi, ed anche degli anni interi nella lor tomba. Ve ne ſono di quelli, che dopo eſſer ben ſazj s' imbucano alquanto ſotterra. Colà ſi divincolano, e ſi ſtraccian di doſſo la pelle, la quale, in un colla teſta, colle zampe, e colle interiora s' aggrinza, e s' increſpa, come una carta pecora ſecca. Tutto il lor corpo diventa una piccola fava, ovvero una ſpezie d' aſtuccio di color bruno, e di figura ovale, che va a terminare verſo la parte più acuta in varj anelli movibili, i quali tanto più vanno impiccolendo, quanto più s' accoſtano verſo la punta. In queſta criſalide ſta racchiuſo l' embrione della farfalla, inſieme con certi liquori proporzionati a nutrirla, e perfezionarla. Quando ella è compiutamente formata, ed allorchè l' aria dolce l' invita a ſprigionarſi, rompe il ſuo aſtuccio dalla parte

te più ottusa, che corrisponde mai sempre alla testa dell'animale; ed è altresì tanto fragile, che ad ogni piccolo sforzo si frange.

Alcuni altri bruchi, in vece d'insinuarsi sotterra, vanno a ricoverarsi sotto gli sporti delle tettoje, ne' buchi delle muraglie, sotto le cortecce degli arbori, e per infino nel midollo del legno. Tutti si san trovare un asilo per rifugiarvisi nel tempo, che han da cangiarsi in crisalidi.

(a) Ve ne sono taluni, che s' appiccano a' palchi, a gli scaffali, o al primo arnese, che lor si para dinanzi: ed ecco in che maniera. Il bruco spreme dal proprio corpo un certo sugo appiccaticcio, il quale, a misura ch' ei porta la testa da un luogo all' altro, s' allunga, si condensa, e diventa un filo. Dopo di avere incollati, ed incrocicchiati diversi di questi fili su qualche luogo bernoccoluto, dove intende appiccarsi, insinua, ed intrica le sue zampe diretane (le quali vanno a terminare in tanti uncinetti) fra quel tessuto: e questo si è il primo laccio. Indi alza la testa, e va a posare con essa un nuovo filo su quella parte del legno, che riguarda per fianco il suo quinto anello; ed incurvandola adagio adagio allo 'ndietro, si fa girar questo filo in forma d' arco attorno alla schiena, e l' attacca dall' altra banda a rimpetto. Replica più e più volte questo lavoro, portando lo stesso filo da sinistra a destra, e da destra a sinistra: e quando questo secondo laccio, che già sostiene il suo corpo dal mezzo 'n sù, è sufficientemente addoppiato, e fortificato, l' animal si riposa. Poscia arrabattandosi fieramente, e discolandosi tutto in sudore, si straccia di dosso la pelle; la qual si ri-

(a) Ved. l' opere del Valisnieri, stampate 1691. in foglio tom. 1. a car. 20.

tira a poco a poco colà, dove le zampe stanno aggrappate al legname. Queste medesime zampe si van distruggendo ancor esse, come il restante della sua spoglia. Ma non per tanto la crisalide non cade giù; conciossiachè in vece di dette zampe, che la tenevano salda, son già già scaturiti dalla stremità della fava certi minuti piuoli, o spezie di bullettine, la cui testa va a terminare in un cappelletto, fatto a guisa di fungo, o di chiodo. Queste teste avanzando fuor delle fila, (insieme col laccio, che le attraversa la schiena) sono bastanti a regger la fava fin a quel tempo, che dee nascere la farfalla.

Ho inteso dire, che alcuni bruchi s' impiastricciassero da capo a piè di filacciche, e di vischio, e poi rotolandosi sù per la sabbia, ne accozzassero i granelletti; e in cotal guisa si fabbricassero un sepolcro di pietra. (*a*) Io per me ho veduto fare questo lavoro ad altri insetti, oltre a' bruchi.

Alcune altre generazioni lavorano di falegname. Queste tagliano, e sminuzzano de' pezzetti di salcio, ovver d' altre piante, cui hanno in uso; riducono tutto in polvere; e ne formano col proprio vischio una certa poltiglia, nella qual s' impanicciano; e questa poi si secca addosso alla crisalide, che v' è dentro.

Tutte le crisalidi, tanto quelle, che son ricoverate entro i gusci, quanto quelle, che si trovano sotto terra, od altrove alla nuda, e senza involture, vedonsi immastricciate d' un vischio, o liquore appiccaticcio, induritosi a guisa di crosta, o di nicchio attorno attorno alla farfalla, la qual viveva, e cresceva nel bruco. Questo nicchio ha presso la cima alquanti bucherelli, per cui la detta

(*a*) Ved. il mirmicoleone.

ta farfalla respira. Il medesimo le serve di custodia, e di riparo nel tempo, ch' ella termina di formarsi. Vi si scorge tuttavia l' orma, e per così dire l' incastro delle zampe, delle ali, e della tromba. Questa tromba è alcune volte riposta dentro ad una proporzionata guaina. Ma le croste della crisalide servono alla farfalla di fascia. Ella ne prende appresso a poco la forma, e sembra giusto una mummia, imitatrice della figura del corpo, che in sè contiene, e preservatrice di esso. Di così fatte crisalidi n' ho quì appresso di me non so quante. Il Signor Cavaliere avrà (com' io spero) molta soddisfazione a vederle.

Cav. O che graziose figure! Pajono veramente tante bambole, o per dir meglio, puttelli fasciati. Possibile, che là dentro si trovi un principio di vita! e che ne debba uscir fuora una farfalla! Quì tutto ha sembianza di morto.

Cont. Provate a premerle un cotal poco; che sì, che trovate un qualche segno di sensazione? Io non potea darvi meglio ad intendere il loro stato di crisalidi, o ninfe, che col mostrarvi queste piccole tombe, dove il verme è sepolto, e donde han da uscir fuora tante farfalle; le cui femmine andranno a depor le lor uova in sù la pianta stessa, che le ha nutrite, ovvero sur una simile. Queste farfalle dispongono le dette uova, or lungheſso i ramuscelli per linea retta, ora attorno a' medesimi in linea circolare, o spirale; ma sempre attaccate con una colla così tenace, che le piogge più rovinose non son bastanti a portarnele via.

Troverete de' bruchi, che non esercitano nè il mestiero del muratore, nè l' arte del falegname: ma filano, e tessono maestrevolmente un buon mantello, per ripararsi dalla pioggia. La natura

di

di queſto lavoro, che è curioſiſſimo, ve la farem concepire, allorchè tratteremo de' bozzoli del filugello, a cui egli ha una relazione perfetta.

Fra tutte le generazioni de' bruchi, le più comuni, e le più note ſon quelle, che ſi trovano a mucchi ſull' olmo, ſul melo, e ſu' boſſi. La farfalla, che ne proviene, traſceglie una delle foglie più belle, e v' applica le ſue uova in tempo d' autunno; e di lì a poco ſi muore colcata, e attaccata addoſſo alla ſua cara famiglia. Il Sole, che ha tuttavia della forza, fomenta queſt' uova; e prima che ſopraggiunga l' inverno (all' oppoſto di tutte l' altre razze) ne ſcappa fuora un brulicame di vermi, che ſenza aver mai veduta la madre, ſenz' aver preſa nè lezione, nè ſcuola, ſi mettono tutti a gara a filare, e formanſi del loro filato de' letti, ed un albergo vaſtiſſimo, in cui paſſano la ſtagion rigoroſa, diſtribuiti in differenti cellette, ſenza mangiare, e ſpeſſo ancora ſenza uſcir mai di caſa. In tutto l' albergo non ſi ravviſa, che una piccola porticella a terreno, per cui la famiglia prende talvolta un poco d' aria ſul mezzo dì, quando fanno belle giornate, e talor anche in tempo di notte, allorchè il Cielo è tutto netto, e ſereno. Volendoſi aprire il lor gabinetto, convien far forza, per romper il corpo della lor tela, la quale è dura, come una cartapecora, ed impenetrabile alla pioggia, al vento, ed al freddo. Allora ſi trovan colcati ſur una morbidiſſima coltrice, e faſciati per ogn' intorno con eſſa tela, che ſerve loro di copertojo, di cortinaggio, e di ſopraccielo.

Cav. Reſto ſtupefatto a vedere, che animali sì dilicati trapaſſino in cotal guiſa tutto l' inverno: ma più ancora mi ſtrabilio a conſiderare, che ſe la paſſino ſenza mangiare.

Cont.

Cont. Moltiſſime ſono le ſpezie degli uccelli, de' rettili, e degl' inſetti, che dormono, com' io diſſi, o ſe ne ſtanno così rannicchiati, più meſi continui: ma ſiccome non fanno punto di moto, e per conſeguenza niuna diſſipazione di ſpiriti animali; così non han biſogno di reſtaurare le proprie forze col cibo.

Conteſ. Ho oſſervata ne' bruchi una certa bizzarria, della quale bramerei d'eſſer chiarita. Per avere una raccolta di belle farfalle, ho talora fatto cercare, ed allevar di que' bruchi, che le producono. Ma ſpeſſo ſpeſſo, in vece delle farfalle, ne provenivano delle moſche.

Prior. Io pure ho più volte oſſervata queſta medeſima bizzarria. Si vedrà, per modo d' eſempio, da un ſolo bruco ancor vivo ſcappar fuora una moltitudine dl moſchettine, che gli traforan la pelle: talvolta una quantità di vermicciuoli, (*V. Valiſn. oper. t.* 1. *ediz. in fogl.*) tutti avviluppati tra i fili; e ſucceſſivamente ſi vedon cangiati in moſchettine: e talor anche ho vedute uſcir moſche piccoliſſime dell' uova delle farfalle.

Cav. Se una ſpezie ſi cangia in un' altra, biſogna dire, che la generazion degl' inſetti non è regolare, nè uniforme.

Cont. Coteſte moſche non provengon mica dal bruco, che non n' ha mai generata niſſuna; nè tampoco dalla farfalla, che non è capace di produrre, ſe non ſe uova di farfalle. Il microſcopio m' ha ajutato a diciferare queſto miſtero. Sull'uova delle farfalle, ond'erano uſcite alcune piccole moſche, ho ravviſati due pertugj; uno ben grande, per cui era venuta fuora la moſca; e l'altro aſſai piccolo, per cui la medeſima s' era introdotta nell' uovo ſotto la forma del verme. Or queſto verme provien da un uovo di moſca. Egli becca l' uo-

l' uovo della farfalla, per vivere. Quivi depone la spoglia del verme; e dalla crisalide, che resta lì dentro, scappa fuora una piccola mosca.

Vi sono altresì diverse razze di mosche, le quali pungono il corpo de' bruchi, ed insinuano nella puntura molti cacchioni, da cui provengono de' vermicciuoli, delle crisalidi, e delle mosche. Si son presi degli abbagli infiniti, rispetto all' origine degl' insetti, per non aver certezza del metodo, cui tengon le mosche, di collocare i cacchioni in luoghi adattati a fornire del convenevole nutrimento la prole, che n' è per nascere.

Prior. Vidi, (*Goedart. esper.* 53.) non è ancor molto tempo passato, un tafano, che punse un di que' bruchi, che rosicchiano l'olmo. Ne scappò fuora una mosca di quelle, che fanno guerra a' ragnoli de' giardini. Vorrei aver quì i due predetti campioni, acciocchè il Signor Cavaliere potesse goder d' un sì piacevol divertimento. In primo luogo la mosca si lancia con impeto addosso al ragno, che sta imboscato nel centro della sua ragnatela; questi allora rimane dalla gran botta quasi stordito, e tuttavia va filando. La mosca prevalendosi del di lui stordimento, gli salta addosso, lo strascina per terra, e gli scavezza le gambe. Poscia s' aggira con gran burbanza attorno di esso; o sia per afferrarlo da quella banda, onde non possa temere delle di lui morse; o sia per ringalluzzarsi d'aver riportata la vittoria del nimico della sua stirpe; e dopo avergli ronzato tre volte intorno, viene alle prese, e se lo porta per aria.

Cav. Si può dire, che questo sia proprio l' Achille del moschajo. Così appunto fu malmenato dal prode Achille il povero Ettore. Dopo averlo ribaltato dal cocchio, lo disarmò, gli fece mille strapazzi, e sel portò nel suo padiglione.

Cont.

Cont. Se voi bramate d' imparar a conoscere le varie razze de' bruchi, i loro istinti, e tutte quante le loro proprietà, potrete, quando vi ritrovate in campagna, adunarne di tutte le sorte, e custodirli in altrettante scatole, dove avrete la diligenza d' apprestar loro di quella verzura, sopra la quale gli avrete trovati a mangiare, e di governarli ogni giorno di nuovo. Non potreste mai credere, quanto diletto vi recheranno le loro diverse, ma sempre regolari, operazioni.

Contes. Mi pare omai di veder il Signor Cavaliere cogli occhi tesi verso i bozzoli più maturi, aspettando con impazienza il felice momento dell' accennata risurrezione.

Prior. Oh Dio! Chi può far di meno di non inarcare le ciglia per lo stupore, in vedendo un sì bello, quasi dissi miracolo della natura! Aprasi una di coteste crisalidi. Vi parrà di non vedervi per entro, fuorchè una cotale poltiglia, ove tutto sia alla rinfusa. E pure in quest' apparente putredine si contiene il germe d' un insetto, che dee passare ad una vita migliore della primiera. Ella consiste in umori nutritivi, che danno corpo ad un animale vie più perfetto del primo. Vien finalmente l' ora, ch' egli si libera dalla sua prigionia. Sfonda la carcere, in cui si trova racchiuso; cava fuor la sua testa per l'apertura; spiega le antenne; stende le zampe, e le ali; e divenuto farfalla, nulla ritiene del primiero suo stato, e spicca un volo per l'aria. Il bruco cangiato in ninfa; e la farfalla, che da essa ninfa rinasce, son due animali totalmente diversi. Il primo non avea niente, che nol qualificasse per un rettile della terra; a gran pena portava il pesante suo corpo sopra di essa: il secondo è tutto agilità; non ha più nulla del terrestre; anzi disdegna in certo modo

di

di posare sopra la terra. Quegli avea il pel rabbuffato, ed era per lo più d'orrido aspetto; questi è tutto adorno di colori vivissimi. L'uno si limitava a pascersi stolidamente di cibi sol grossolani; l'altro vola di fiore in fiore, vive di rugiada e di mele, cangia ad ora ad ora vivanda, gode liberamente di tutto il bello della natura, ed egli medesimo del proprio bello l'adorna.

Contes. Signor Priore, questa è un' immagine molto graziosa della nostra risurrezione.

Prior. La natura è tutta ripiena d'immagini sensibili delle cose celesti, e significative delle verità più sublimi. Si fa un guadagno sicuro a studiarla: e questa è una certa Teologia, che viene approvata, ed applaudita generalmente da chicchessia. Il più eccellente di tutti i maestri, o per dir meglio, l'unico nostro Maestro, ne ha insegnato un tal metodo, tirando la maggior parte de' suoi documenti dagli oggetti più familiari, che la natura gli presentava: e così ci ha additata specificamente l'immagine del frutto apportatoci colla sua morte nel grano del formento, (*S. Giov.* 12. 24.) il qual resta inutile sul terreno, fin che non è morto; ma putrefatto, e morto sotterra, produce di molto frutto.

Contes. Quand' anche lo studio delle metamorfosi degl' insetti non v' avesse servito ad altro, che a fare una comparazione sensibile, pur non avreste gittate al vento le vostre fatiche. Ma ecco, che mi si porta la cassettina, ch' io vi volea far vedere. Signor Cavaliere, tenete la chiave; aprite, e divertitevi.

Cav. Son eglin bruchi quei, che lavoran quincentro?

Contes. Mainò. Son corpi risuscitati dalla stirpe de' bruchi: ma certi risuscitati, a' quali non è accorda-

cordata, in un colla nuova vita, l' immortalità. Ho quì raccolte, e incollate su differenti tavolette tutte le spezie delle farfalle, che m' è riuscito d' avere: e siccome nella mia fanciullezza mi fu insegnato il disegno, ho dipinte nel fondo di ciascuna tavoletta le medesime farfalle sotto a quelle, che vi son naturali, accompagnandole tutte quante col bruco, e colla crisalide, cui corrispondono, ed imitando il colore, e la statura del corpo delle vere. Queste tavolette si tiran fuora, e si rimetton dentro senza levarle dalla lor nicchia. Tiratene fuora una, com' ella viene.

Cav. Oh che vezzosi colori! Vediamole di grazia tutte a una per volta, e cominciam dalla prima.

Contes. Ho poste quì in ordinanza sur un raso bianco le farfalle notturne. I loro colori, ed ombreggiamenti sono dolci, e grazioſi; ma per lo più poco chiari, onde han bisogno di prender risalto dal bianco, per esser meglio osservati. Siccome tutte queste farfalle non volan, se non la notte; così le chiamo le mie farfalle nottolone (*a*). Eccovele qua dipinte in fondo della tavoletta sotto il medesimo ordine. Quelle della prima fila rappresentano le tignuole, che rodono i panni.

Cav. Le vedo riposte in una specie di manicotto, fuori del quale spunta la testa, e la coda.

Contes. (*Memor. dell' Accad. delle scienze* 1728. *M. de Reaumur*) Questo manicotto è un alloggio, il quale si fabbrican da se stesse. Il feto, nello sbucare dell' uovo, (che sempre è collocato da una farfalla su qualche panno, ovvero sur una pelle ben concia, e ben digrassata) trova su le predette materie il suo vitto, e 'l suo alloggio.

Ro-

(*a*) I Filosofi naturali danno a queste sorte di farfalle, che non volano, e non si bucicano, se non la notte, il nome di *Falene*.

Rode il pelo, o ſia cimatura del panno; ſe ne paſce; e ſe ne forma d'intorno quella trabacca, che voi vedete, con una porta davanti, e una di dietro; attaccandola fortemente con diverſe fila, e con un poco di colla in ſul medeſimo panno. La tignuola cava fuori la teſta, or da una porta, e or dall'altra; e non fa altro, che ſpianare, cibandoſi continuamente di quanto trova all'intorno. Ciò, che merita una particolare oſſervazione, ſi è, che la ſua trabacca è ſempre dello ſteſſo colore del panno, che ella roſicchia. Dopo aver roſicchiato ben bene tutto il pelo de' ſuoi contorni, ſtacca gli ſtili, che ſoſtengono la trabacca, ſe la porta ſopra le ſpalle alquanto lontana, e l'appicca co' ſuoi laccetti ſur un nuovo terreno. S'egli addiviene, che dopo aver roſicchiato un panno roſſo, ſi trovi alloggiata ſopra di un verde, la ſua tenda, che prima era roſſa, prende, col nuovo accreſcimento, anche la tinta del color verde, e diviene in tutto ſimile all'erba del prato, ch'ella brucò. Campa così a ſpeſe noſtre, fin che riſtucca trasformiſi in ninfa, e poſcia in farfalla. Nè vi crediate, Signor Cavaliere, che quanto vi dico ſia qualche favola, da me

Spiegazione della Figura.

A. La tignuola nuda, o fuori della ſua vagina.

B. Vagina della Tignuola nella ſua naturale grandezza.

C. La Tignuola, e la vagina della medeſima aggrandita col microſcopio.

D. I feriſti della Tignuola.

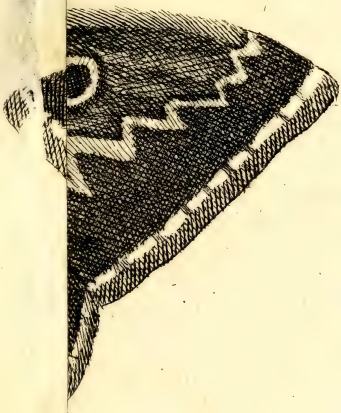
E. Panno roſicchiato dalla Tignuola.

F. La Tignuola trasformata in criſalide.

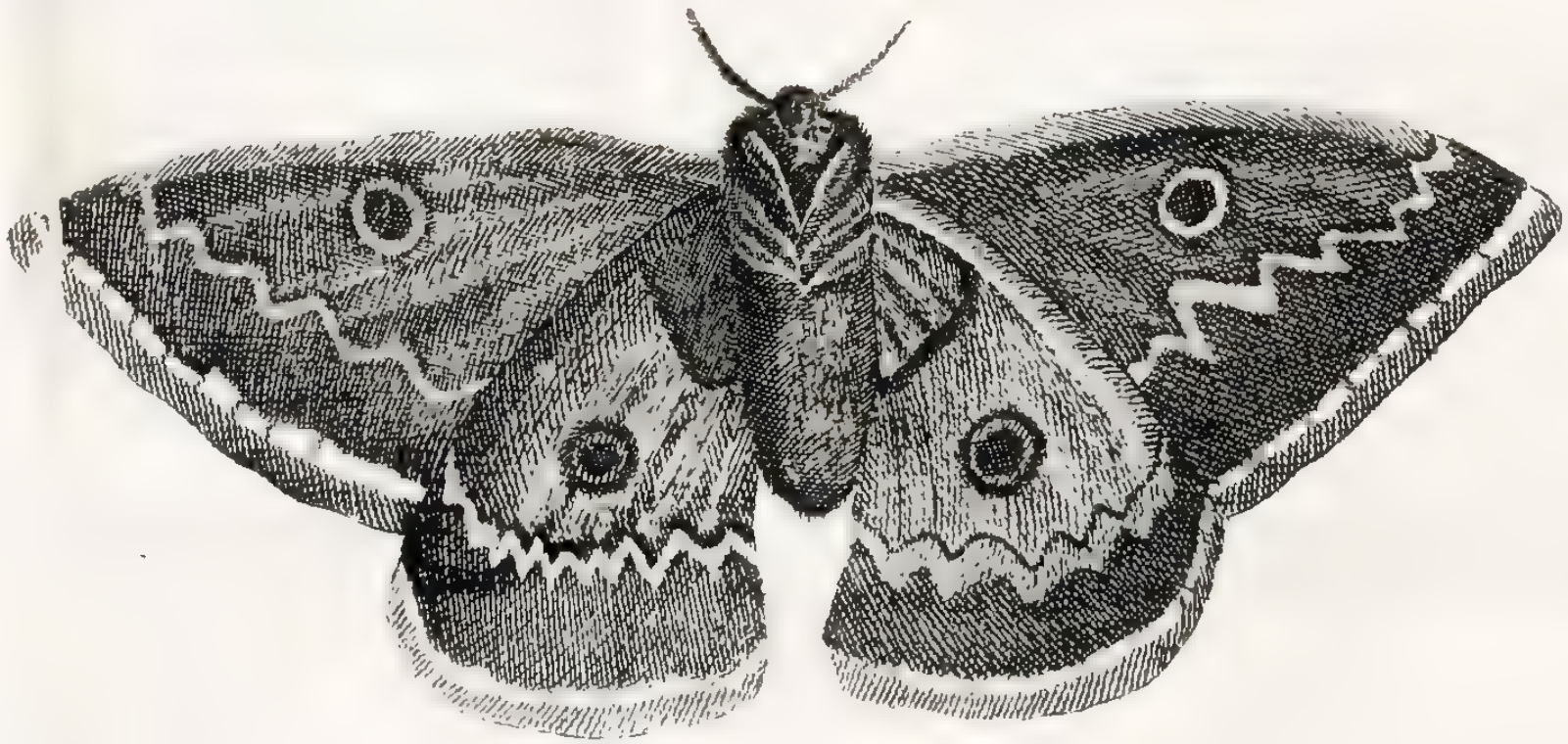
G. La medeſima voltata a pancia all'aria.

H. La farfalletta provenuta dalla criſalide della Tignuola.

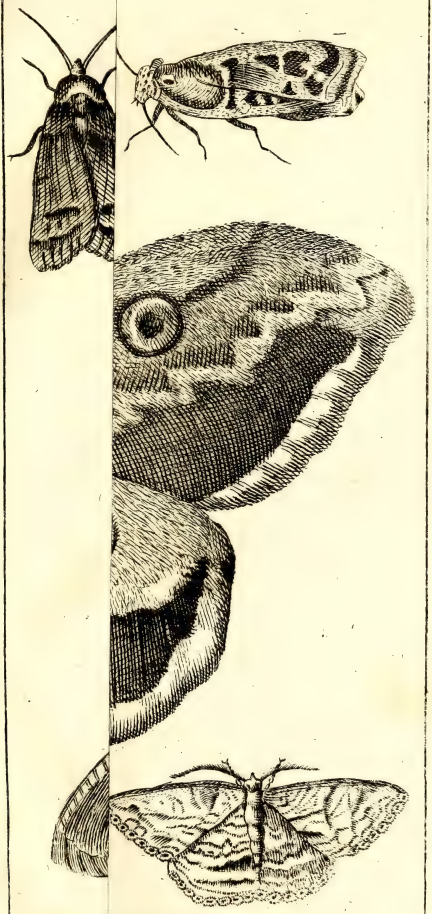
I. Le piume, o ſcagliette delle farfalle d'ogni genere, ingrandite col microſcopio.



La Farfalla detta Pavone a pancia all'aria.

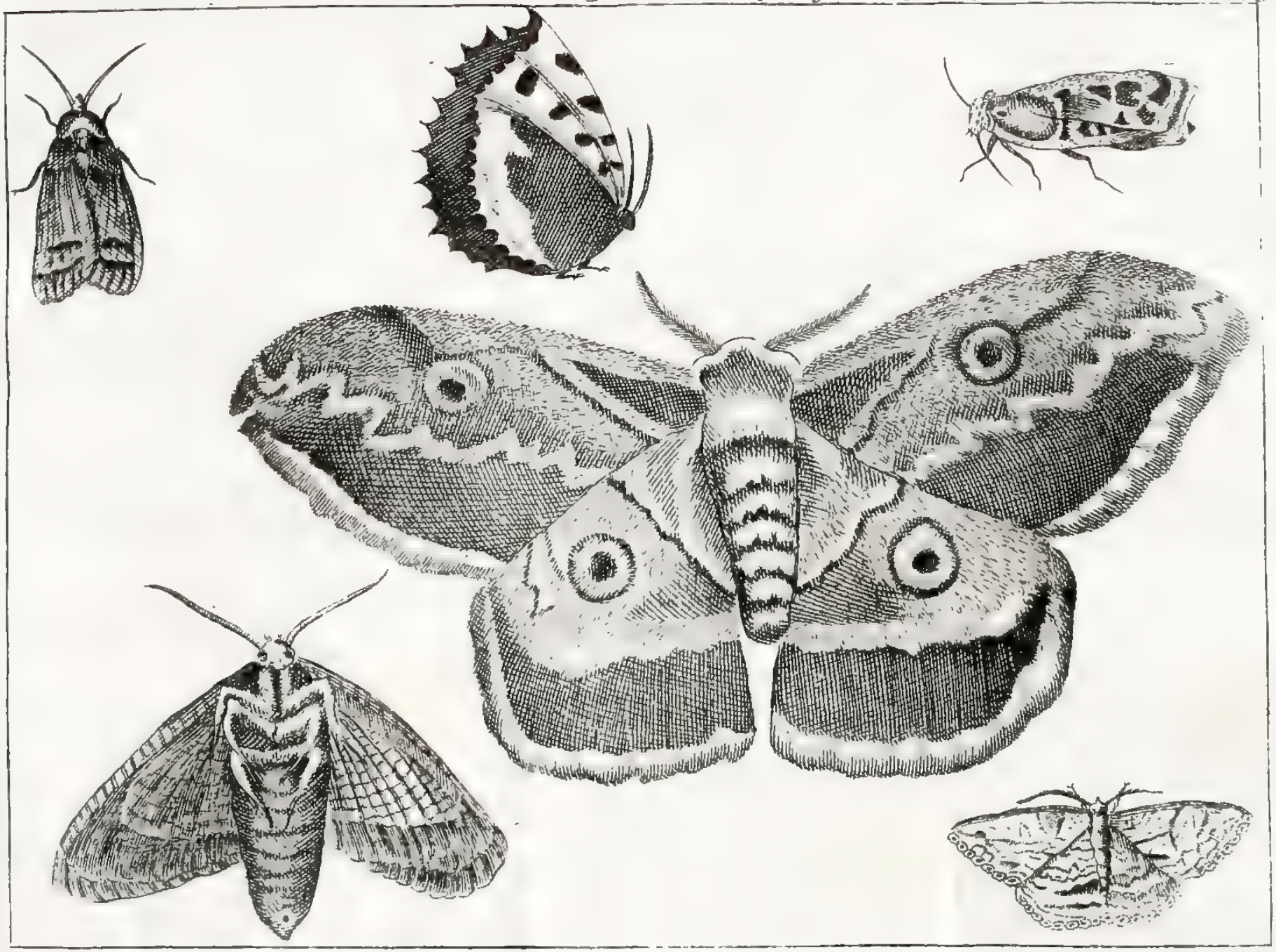


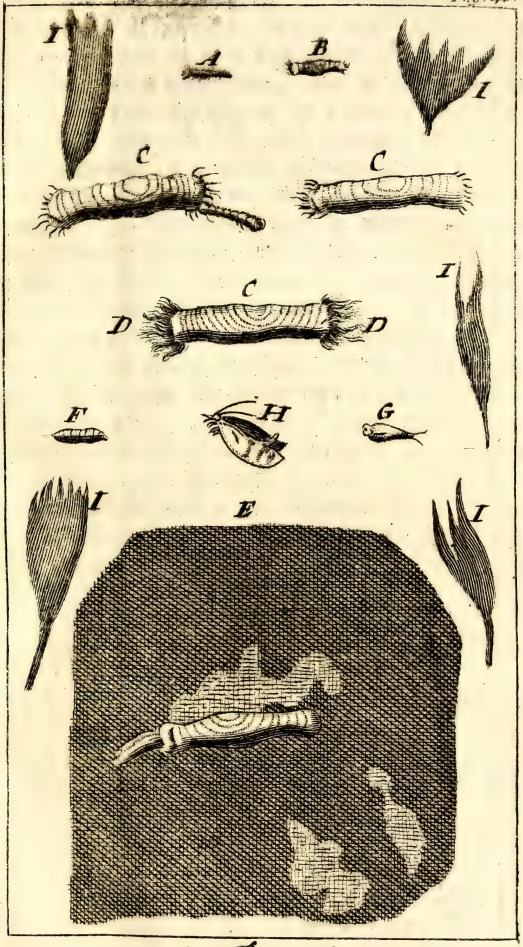
verso la cima. Tom. I. pag. 48



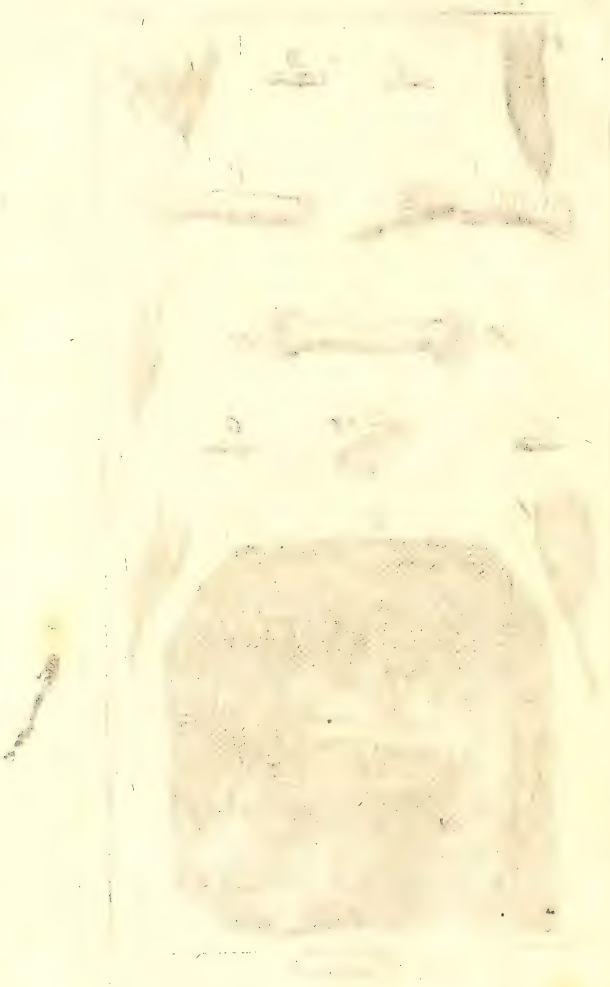
Le Farfalle notturne

Si conoscono all'antenne, che vanno a poco a poco assottigliandosi verso la cima. Tom. I. pag. 48





Le Tignuole.



me contata per passatempo. Io medesima, da buona madre di famiglia, e per la diligenza, che ho di conservare le mie suppellettili, ho voluto conoscere questa bestiuola, che le malmena cotanto; e in tale occasione ho procurato di trovarvi il suo rimedio, il qual consiste in far fregare di quando in quando le tapezzerie, e cortine con bioccoli di lana non ancor digrassata; perciocchè si è osservato, che la tignuola va cercando le pelli, e le lane ben conce, e passate per man dell'artefice. Evvi ancora un altro ripiego, cioè, sbatter ben bene i panni lani, e le suppellettili, prima che le farfalle vi spargano le loro uova nel cuor della state; e non riporle al loro luogo, senza aver fatto crepar le tignuole insieme colle farfalle, o con olio di trementina, o con fumo di tabacco abbruciato dentro un laveggio.

Venghiamo alla seconda tavoletta. Quì principiano le farfalle diurne. Queste son la più parte maggiori delle notturne, ed hanno per ordinario un colore più acceso. Ho avuta l'avvertenza d'incollarle tutte sur una pezza di raso, il cui colore fosse un contrapposto di quello, che in lor campeggia. In tutta questa tavoletta, siccome ancora nella seguente, voi non vedrete, se non colori semplici, e tutti uniformi. Nella quarta li troverete mischiati. Ho contrapposto il bianco al rosso, ed il giallo al paonazzo. Così tutti questi colori risaltano, e contrastano l'un coll'altro, secondo le diverse lor gradazioni.

Nell'ultime tavolette ho adunate, e colla miglior grazia, e simmetria, che ho mai saputo e potuto, disposte le farfalle cangianti, dove spiccano in un tempo stesso diversi colori. Ve ne sono delle Francesi, dell'Indiane, delle Americane, e che so io? Perciocchè me ne vengono da ogni

paese. (*a*) Ogni clima ne produce delle speciali; e tutte quante hanno la lor forma particolare, e differente l' una dall' altra. Non ve ne ha nè men una, la qual non faccia il suo spicco, dove l' occhio la paragoni con la seguente; e la più parte a rimirarle spartitamente, e senza il confronto dell' altre, rallegrano co' passaggj de' lor colori, quando fieri, e quando dolci, ora chiari, e ora scuri, la vista. Una cosa però oltre misura stupenda si è la bellezza delle più grandi: dove sembra, che la natura si sia presa spasso di mettere in mostra, e d' intrecciare con arte quanto ella possiede di più vezzoso. Voi troverete sull' ale di coteste il lustro, e il cangiante della madreperla, gli occhi della coda del pavone, i serpeggiamenti delle guarnizioni di seta, i cannoni, le frange delle mantiglie, li falbalà, il chiaroscuro de' punti ungheri, e finalmente de' magnifici merli attorno attorno a ogni lembo. Qualora m' occorre di dover fare qualche assortimento di masserizie, o di vesti, qua mi porto a consulta. Signor Cavaliere, soddisfatevi pure con libertà: solamente vi prego a non maneggiar colle dita queste farfalle; conciossiachè verreste a staccar loro le piume.

Cav. Che piume? Signora, non credo già, che dal corpo delle farfalle si possa levar altro, che della polvere. Quantunque volte ne ho prese in mano, mi son trovato colle dita piene d' una minuta farina dello stesso colore della farfalla.

Contes. (*Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *Epist.* 146.) Co-

(*a*) Questi quattro farfalloni, che vengon rappresentati nella presente figura, sono Americani. Il lettore avrà la bontà di dispensarci dal farne una più lunga descrizione. Quella punta, più o meno lunga, che porge in fuori dalla più parte delle crisalidi, è l' astuccio della lor tromba.

Cotesta farina, come m' han fatto vedere questi signori, è un complesso di piccole piume, che hanno da una parte il loro gambo, o cannello, e dall' altra il lor pennacchio rotondo, e adorno di frange. Il pennacchio dell' une cuopre il gambo dell' altre. Stanno attaccate con perfettissima simmetria, come quelle degli uccelli; e quando per avventura vengono loro staccate quelle dell' ale, non vi resta, se non una pelle sottile, e trasparente, ove si scorgon benissimo le cellette, o pertugj, in cui era incastrato il gambo, o cannello di ciascuna piuma. Ma per meglio chiarirvi, mirate l' ultima tavoletta, dove sono sparse, ed attaccate sur un suolo di colla molte di dette polveri, tolte da farfalle d' ogni generazione.

Cont. Signor Cavaliere, eccovi una lente; ella v' ajuterà a convertir queste polveri in tante piume.

Cav. Quanto questa dama diceva, è verissimo: non vi ravviso nè meno un granello di polvere; ma bensì delle vaghe piume, i cui colori colla lor varietà, e vivezza innamorano.

Contes. Signore, giacchè le mie ciance non vi sono discare, domane vi conterò la storia de' miei silugelli. Provereste un sommo piacere, a veder questi operaj in faccende, spezialmente allorchè forman la seta. La loro stagione, per nostra disavventura, è passata. Bisogna venire a visitarli un altr' anno; e farne grazia di dimorare con esso noi, in vece d' un mese, almen tre.

Fine del Dialogo Secondo.

I FILUGELLI.

DIALOGO TERZO.

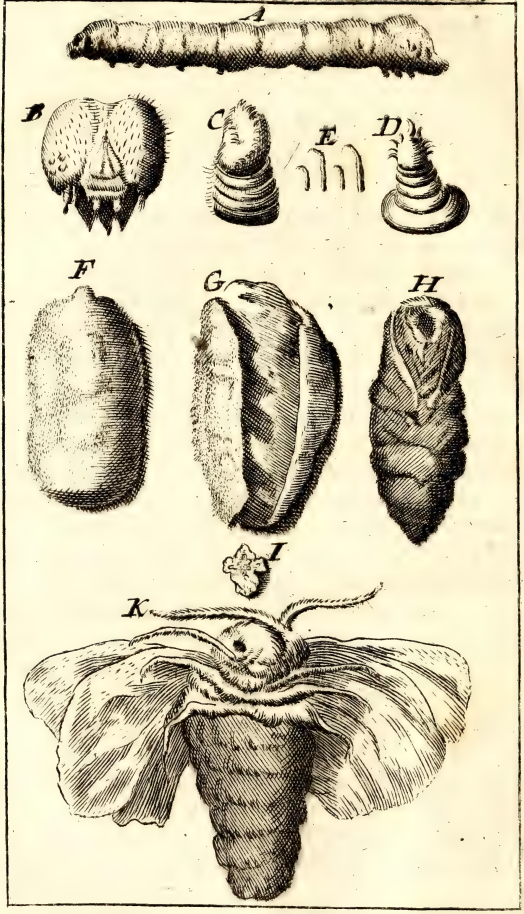
La Contessa
Il Priore } di Gionvalle.
Il Cavaliere del Broglio.

Conteſ. COme che il Signor Conte ſia di partenza, per far un piccol viaggio di due, o tre giorni; ciò non oſtante poſſiam continuare le noſtre ſolite conferenze. Oggi corre il tema de' filugelli. Quì non vi vuol nè dottrina, nè libreria. Io, principiando fin da bambina, n' ho a' miei giorni allevati tanti, che poſſo leggerne in cattedra; e render conto, sì del lor lavorìo, come del frutto, ch' eſſi ci appreſtano. Ma chi ſa, che il Signor Cavaliere non n' abbia anch' egli pieniſſima cognizione al pari di me?

Cav. Ho ſentito qualche volta parlarne. Di molti miei amici ne allevano per entro a de' caſſettoni. Ma non v'è ſtato mai modo d' impetrare la grazia, non dico d' allevarmene; ma nè meno di por mente a quelli degli altri quaſi che queſte beſtiuole aveſſer la peſte.

Conteſ. Pure, e mere prevenzioni. Io in vita mia ho ſempre allevati de' filugelli. Da pochi anni in qua ho rinunziato queſto ſpaſſo alle mie ragazze. Biſogna governare, nettare, innaſpare: baſta; vi trovan tutto il loro divertimento; nè mai n'è nato verun diſordine: imperocchè il filugello è un animale ſaniſſimo; e quando ſi ammala, ſi butta via.

Cav. Signora, vi reſterò ſommamente obbligato, ſe vi degnerete inſegnarmi la maniera, che


A
B
C
E
D
F
G
H
I
K

che dee tenersi nell' allevarli, e qual uso si faccia del lor lavoro.

Cont. I Filugelli s' allevano in due maniere. Si può lasciarli crescere, e spaziare con libertà sù per gli stessi arbori, delle cui foglie si pascono: ovvero tenerseli in casa in una stanza appartata, con apprestare a' medesimi ogni dì nuova foglia. Il Signor Priore ha fatta la prova del primo metodo: onde lo pregherò a palesarci alla prima ciò, ch' ei ne sente.

Prior. E' vero, ch' io mi cavai, alcuni anni addietro, la curiosità di far questa prova su' gelsi, che rispondono sotto i balconi della mia camera; dove feci porre una quantità di filugelli, che mi fecero una buonissima riuscita, sen-

Spiegazione della Figura.

A. Il filugello rappresentato nella sua naturale grandezza.

B. La testa del filugello. 1. I suoi occhi. 2. La sua bocca colle trafile.

C. Una delle sue zampe di mezzo. Questa zampa va a terminare in un grosso muscolo, il qual s' appiana, s' incava, e si gira in tutte le forme, per potersi inerpicare, tanto, quando s' affonda in qualche buco, quanto, allorchè afferra qualunque corpo bernoccoluto. Questo muscolo è corredato d' uncini: ognuno può indovinarne il perchè.

D. Una delle sue zampe anteriori di questo insetto, che vanno a terminare in una punta di corno.

E. I rampini, o uncini delle zampe di mezzo aggrandite col microscopio.

F. Il Bozzolo del filugello.

G. Il guscio del medesimo scarnato.

H. La sua crisalide, o bozzolo; cioè la farfalla circondata da un liquore seccatosi sopra di essa a guisa di crosta squamosa, o simile a un guscio d' uovo.

I. La spoglia del baco da seta.

K. La farfalla in atto di rompere il proprio involglio, e di fare sforzo per uscir fuora.

za intrigarmene in conto alcuno. Così si pratica nella China, nel Tunchino, ed in altri paesi caldi. Le farfalle provenute da' vermi, o, per dir meglio, da' bachi da seta, scelgon sul gelso un sito acconcio, ove depor le lor uova, e vel' attaccano con quel viscchio, di cui la maggior parte degl' insetti sono forniti pe' varj loro bisogni. Quest' uova trapassano in cotal guisa l' autunno, e l' inverno, senza ricevere nocumento veruno. La maniera, com' elleno son situate, e attaccate, le mette al coperto fin di que' ghiacci, che talora non la perdonano nè pure al gelso medesimo. Il seto, che sta racchiuso nell' uovo, raccomandato alla cura d' una provvidenza tenera, ed amorosa, non esce fuora, se prima non gli è apparecchiato il proprio alimento, e se la foglia non principia a spuntare da' suoi germogli. Spuntata che sia, queste bestiuole traforano il loro guscio, e si spandono per la verzura; dove vanno a poco a poco crescendo, e posano, in capo a qualche mese, sul medesimo albero certi bozzoli di seta, che pajono, in mezzo di quell' amena verzura, da cui prendon risalto, tanti pomi d' oro. Questa maniera d' allevarli è per la loro salute vie più sicura; e ne costa minor fatica. Ma un cotal metodo, attesa l' intemperie de' nostri climi, è soggetto ad un' infinità di disordini, a' quali non è possibile riparare. E' vero, che a forza di reticelle, o con qualch' altro artifizio, si posson difendere dalle persecuzioni degli uccelli: ma i freddi acuti, e repentini, che sopraggiungono bene spesso dopo i primi caldi; le piogge, e i venti furiosi portano via, e sperperan tutto. Bisogna dunque attenersi al partito d' allevarseli in casa, come costuma di far questa Dama. Il perchè riverentemente la prego a additarcene la maniera.

Con-

Conteſ. (*Marc. Hieronymi Vidæ Bombyci .*) Si preſceglie una camera eſpoſta all' aria ſalubre, dominata dal Sole, e riparata, per mezzo di buone invetriate, ovvero impannate di fitta tela, da' venti. Si proccura, che le muraglie ſiano bene intonicate, i palchi bene ſtuccati; e per dir tutto in una parola, ſerrato ogni adito agli altri inſetti, a' topi, e agli uccelli. Si drizzano in mezzo del ſolajo o quattro colonne, o ſtanghe di legno co' ſuoi piediſtalli, e ſi congegnano in modo tale, che vengano a formare uno ſpazioſo quadrato. Poſcia ſi diſtendono da una colonna all' altra varj canicci in più ordini, ſotto ciaſcuno de' quali ſi pone una tavola colla ſpalletta; di modo che tanto i canicci, quanto le tavole poſino ſu de' liſci correnti, e ſi poſſan tirar fuora, e metter dentro quando ſi vuole.

Allorchè i bacolini ſono sbucati dell' uovo, ſi mette un poco di foglia della più tenera, che ſi trovi ſu' gelſi, in ſulla pezza, o carta della caſſetta, dove ſon nati, la quale allora è capace di contenerne un grandiſſimo numero. Ma quando queſte beſtiuole hanno acquiſtato un po' di vigore, convien portarle con tutto il loro letto di foglia ne' varj ſtalli del telajo di già piantato nel mezzo della ſtanza; attorno al quale deve eſſere tanto ſpazio, da poter andare innanzi, e indietro con libertà. I filugelli s' attaccan prima alla foglia; e dopo averla ben ben brucata, alle ſteſſe cannucce del lor caniccio. Hanno fin d' allora un certo filo, per cui, in caſo di biſogno ſi ciondolano, e deſtramente ſi guardano dal fare una precipitoſa caduta. Ogni mattina s' appreſta loro di nuova foglia, e ſi proccura di gettarla con tutta la dilicatezza poſſibile, ſcompartendola in

modo tale, che a ognun ne tocchi la parte sua. Allora i filugelli abbandonano i rimasugli della foglia vecchia, la qual si dee tor via con destrezza, osservando di non levare con essa anche i bachi. Per la qual cosa vi vuole una serva faticante, ed accorta, che abbia sopra tutto la diligenza di far la provvisione a suo tempo, e di tenerli ben netti; poichè non v' ha cosa, che tanto pregiudichi a questi vermi, quanto l' umidità, e la schifezza. A volerli preservar dalle malattie, cui son sottoposti, il principal pensiero della loro governatrice ha da essere, di brucare a tempo asciutto la foglia, ed in luogo asciutto serbarla, prevenendo sagacemente la pioggia, per non trovarsi obbligata ad aspettare, che s' asciughi, e tenere talvolta tutta quanta la lor famiglia a digiuno: la qual cosa potrebbe apportare in brev' ora un pregiudizio considerabile: conciossiachè, dovendo queste bestiuole aver corta vita, mettono il tempo a guadagno, e mangiano quasi di continuo fin all' ultimo lor mutamento, appresso il quale campano quasi altrettanto senza mangiare. Se mai s' abbatte a mancarne la foglia del gelso, si può in questo mentre trattenerli con qualche fronda di lattuga, ovver d' agrifoglio; ma un tal cibo non conferisce lor troppo: la sola necessità li costringe a adattarvisi; e la seta, cui formeranno, sentirà del discapito per questa interruzione del loro passo ordinario, e riuscirà alquanto inferiore.

Un' altra cautela, quasi altrettanto necessaria, quanto la scelta, e buon governo degli alimenti, si è dare di tratto in tratto un poco d' aria alla stanza, quando fanno belle giornate, e tenere ben ben pulite, non solamente le tavole destinate a ricevere i rimasugli della foglia vecchia, e le

e le cacature de' medesimi bachi, ma tutta generalmente la stanza.

La nettezza, e la buon' aria conferiscono molto alla loro salute, e buona riuscita. Venghiamo adesso a' differenti stati, per cui sen passano.

Il filugello, allorchè spunta dall' uovo, è d' una piccolezza impercettibile. Il suo corpo è affatto nero; ma la testa tanto morata, che si distingue da tutto il resto del corpo. In termine di pochi giorni principia a farsi bianchiccio, o di color cenerognolo: poscia gli s' imbratta, e gli si squarcia a poco a poco la pelle, se ne dispoglia, e comparisce tutto vestito di nuovo: cresce, e s' ingrassa; e nell' ingrassare, acquista un colore molto più bianco di prima, se non che la sua bianchezza tende alquanto all' olivastro, com' è il color della foglia, di cui s' è impinguato. Di lì a pochi giorni (quando più, e quando meno, a misura del caldo, che fa, e secondo la qualità del suo nutrimento, o temperamento) cessa di mangiare, e dorme appresso a poco due giorni interi. Quindi si divincola, e s' agita fuori di modo; sicchè diventa fin rosso da' grandi sforzi, ch' e' fa: gli s' aggrinza, e gli s' increspa la pelle; se ne disfà un' altra volta; e la getta colle zampe da banda. Eccolo già col suo terzo abito nuovo. Or non è ella una bella spesa in tre settimane, o alla più lunga in un mese? Si rimette a mangiare: voi allora lo prendereste per un altro animale, tanto la di lui testa, il colore, la forma tutta del corpo è differente da quella di prima. Dopo di aver mangiato ancor questa volta per lo spazio d' alquanti giorni continui, ricade nel suo letargo; dal qual rinvenuto, si muta al solito di camicia. Questa a buon conto è la terza spoglia, ch' egli ha deposto, dopo es-

ser

ser venuto fuora dell' uovo. Prosegue nuovamente a mangiare per qualche tempo: e finalmente si stufa del mondo, e de' piaceri; dà un addio alle crapule, ed alle conversazioni; s' apparecchia un ritiro, e si fabbrica della sua seta una celletta d' una struttura, e d' una bellezza, che v' innamora. Prima però di lasciarvelo entrare, bramerei di saper dal Signor Priore, che tutte queste operazioni diligentemente ha osservate, come sia interiormente composto il suo corpo; donde cavi la materia di quella seta, ch' egli ne appresta; e in che maniera la fabbrichi. Voi altri letterati, coll' aiuto de' vostri occhiali arrivate a scoprire di quelle cose, che alla vista d' ogni più oculato osservatore s' involano.

Prior. Madama, eccovi in breve una notomia del filugello, a cui si può assistere con tutto decoro. Il baco da seta, non meno degli altri bruchi, è composto di molti soffici, ovvero elastici anelli; ed è ben fornito di gambe, e d' uncini, da potersi attaccare, dovunque gli torna comodo. Ha pure il suo cranio, che gli ripara la sostanza del cervello, il qual si diffonde, e si comunica per via di piccole vertebre da un capo all' altro del corpo. (*Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *epist.* 146.) Tiene in bocca due file di denti, che non lavorano, come i nostri, di sotto in sù; ma per fianco, e gli servono per istrignere, per istrappare, e per frastagliare la foglia. Egli la strappa, con premerla sempre alla banda, e discendendo all' ingiù, come faremmo noi stessi, qualor la tagliassimo colle cesoje; adoperandole, e facendole lavorare dalla cima di detta foglia per fino in fondo. (*Malpighi ib.*) Sentesi ben distinto, e scolpito il di lui palpitamento di cuore, il qual non potrebbe effettivamente seguire, se non

vi

vi foſſer de' vaſi, che faceſſero circolare un qualche umore per tutto 'l corpo. Dalla cima del di lui capo fin all' eſtremità della coda ſi ſtende una ſpezie di cordoncino, o di nervo, il quale noi chiameremo la ſpina; poichè racchiude dentro a gli ſponduli, ond' è compoſta, una midolla conſimile a quella del cerebro. Coteſta ſpina, ſituata nel mezzo del corpo per tutta quanta la ſua lunghezza, ſoſtiene il cuore, e 'l polmone. Il cuore conſiſte in un canaletto, il qual ſi ſtende per tutto 'l corpo del verme, quant' egli è lungo; ed è compoſto di varie cellette, larghe nel mezzo, ed anguſte nelle loro eſtremità, là dove ſi riuniſcono inſieme. Il polmone è formato di due catene, una delle quali ſi ſtende a deſtra, e l' altra a ſiniſtra. Queſte catene ſon compoſte di molti anelli, corriſpondenti a' buchi, che ſi vedono per di fuori lungo le coſte del baco. Per così fatti pertugj s' inſinua l' aria dentro il polmone, ed ajuta per mezzo della ſua dilatazione, e della ſua molla, la circolazione del chilo, o ſia l' umor nutritivo del filugello: la qual coſa ſiamo arrivati a ſcoprire per via della ſeguente eſperienza. Mettaſi un poco d' olio ſul capo, ſul dorſo, o ſul ventre di queſt' inſetto. Egli non morrà. Ma fate, che ſi ponga dell' olio, del burro, del ſevo, o altra materia craſſa, e untuoſa ſulle di lui coſte; ecco turati i pertugj, che menavan l' aria al polmone, ed eccolo toſtamente caduto in convulſioni, e a mano a mano morto, ſe preſto non ſi dilibera da una tal ſincope, con rendergli l' aria.

Tra 'l cuore, e 'l polmone ſtan ſituati, il ventricolo, e gl' inteſtini, dove ſi forma la digeſtione. Tutti queſti vaſi ſon circondati da un ſacchetto ben lungo, che con varj ſerpeggiamenti gli

aggi-

aggira, ed in cui si contiene un certo vischio di colore dorè, del quale il filugello forma la seta.

Avrete per avventura vedute presso gli orefici, o battilori di quelle lastre di ferro traforate con varj buchi d'ineguale grandezza, per cui fan passare, ed assottigliano a lor piacere, una verga d'oro, o d'argento. Cotestе lastre, siccome servono a ridurre in filo il metallo; così vengon chiamate trafile. Ora il filugello ha sotto la bocca una spezie di trafila di due forami, per cui fa trapassare due gocciole di quella gomma, onde il suo sacchetto è ripieno. Sono per così dire due rocche, le quali continuamente gli somministrano la materia, per formare la seta. Egli attacca queste due gocciole, dove che sia; e poi tira indietro la testa; o veramente si pendola giù. La gomma, che geme da' due forami, prende da essi la forma, e s' allunga in due fila, che perdono in un baleno la liquidezza naturale del vischio, ond' elleno sono formate; ed acquistano tanta forza da poter sostenere per aria, ed anche fasciar l'animale a suo tempo. Egli non s' inganna mai mai nello squadrar l'apertura, più, o meno grande, ch' ei deve dare alla sua trafila, e la grossezza, che debbe avere il suo filo. Gli dà sempre una forza proporzionata alla gravità del suo corpo. (*Leewenhoek Arcan. nat. tom.* 3. *ep.* 146.) Accozza, ed unisce insieme questi due fili, incollandoli insieme colle sue zampe dinanzi; e giunta l'ora di dover formare il suo bozzolo, adopra le dita, onde le dette zampe anteriori sono fornite; e con esse torce, ed incolla le sopraccennate due fila insieme, ed attacca or da questa, or da quella banda la seta. Vi confesso d' essermi più, e più volte fermato a contemplare la graziosa attitudine, con cui egli fi-

la;

la; siccome ancora l'ingegnoso artifizio, che in tutta quanta la di lui manifattura campeggia.

Sarei pur curioso di sapere, come si faccia la separazione, o division della gomma, onde quel filo si forma, da' sughi, onde l'animal si nutrisce. E' molto probabile, che in ordine a ciò s'osservi lo stesso metodo, che si ravvisa nelle separazioni, o distillamenti d'alcuni umori del corpo umano. Non son lontano dal credere, che quel lungo sacchetto del filugello, di cui abbiam poc'anzi parlato, abbia alla bocca delle glandulette, le quali essendo fin da principio tutte inzuppate di gomma, lascin trapelare nel medesimo sacco quanto ritrovasi nelle foglie del gelso, che sia omogeneo alla predetta gomma, ed impediscan l'ingresso a tutto ciò, che vi rimane di eterogeneo. Di quanto poi resta nell'alimento, la parte più sottile passa ne' piccoli vasi, che portano il chilo, o sugo nutritivo al cuore; e la parte più grossa, cioè a dire la feccia, trova degli altri passaggi proporzionati alla sua crassizie. Ma sento, che la mia lunga dissertazione v'annoja; e ben m'accorgo, che mentre questa Dama si tace, è per lo povero Cavaliere tutto tempo perduto.

Cont. La gentilezza di questa Dama mi permetterà di ribattere, come che sia, la proposizione avanzata dal Signor Priore. Il di lui ragionare non m'ha recato mai tedio; e se a caso m'occorre di trovar qualche difficoltà nelle descrizioni, ch'ei va facendo, gli fo ripetere un'altra volta lo stesso articolo; e resto subito soddisfatto. Ben è vero, che mi pare ogni ora mille di sentire, come il filugello, e molti altri bruchi s'ascondano, o s'imprigionino dentro al loro filato; e come facciano a fabbricarsi una casa, o, per dir meglio, una tomba.

Con-

Conteſ. (*a*) Ho raccolti per buona ſorte tre, o quattro bozzoli di filugelli ſerotini, e gli ho quì ripoſti dentro un cartoccio. Signor Cavaliere, mirateli.

Cav. Come, Madama? Dunque là dentro dimoran de' filugelli?

Conteſ. Giuſto, come tanti romiti nel lor romitorio. Prendiamo un par di ceſoje, e ſdruciam queſti bozzoli.

Oſſervate in primo luogo la borra, o lanugine, cioè quella maſſa di fila matte gettata là a caſo, che con sì poca materia occupa tanto ſpazio. Dietro a queſta ſi trova la vera ſeta, ben folta, e diſpoſta con tutta la maggior ſimmetria. Guardatela. In terzo, ed ultimo luogo, ecco 'l guſcio, il quale è un compoſto di ſeta, e di viſchio, che s' aſſomiglia ad un fortiſſimo drappo. Là dentro ſta 'l filugello rannicchiato, e trasformatoſi in ninfa. Prendetelo pure in mano.

Cav. E' giuſto fatto, come una fava di baccello, ſenza piè, ſenza teſta, e ſenza alcun membro, che ſi diſtingua. Vedo però molti anelli, che tanto più vanno diminuendo, quanto più ſi accoſtano verſo la cima; e che, a premerli, danno qualche ſegnale di moto.

Prior. Queſta è la ninfa, in cui ſta ancora ſerrata la farfalla. Là dentro vi ſono al preſente le ali, i piedi, gli occhi, le corna, od antenne, in ſomma tutto quanto: ma in una sì fatta maniera, che nulla ancora ſi può diſcernere. Tra quindici dì ſi ſvilupperà ogni coſa.

Cav. Ma ſe il baco da ſeta, allorchè fila regolarmente, ſi ſta naſcoſto ſotto la borra, come mai ſi può

(*a*) Il bozzolo è quel gomitolo di ſeta fatto come un uovo di piccione, dentro al quale inviluppaſi il filugello.

si può sapere, in che maniera abbia formata questa manifattura?

Contes. Non v'è cosa più facile. Quando il filugello si trova ben ben pasciuto di foglie, e che giunta è l'ora della sua ultima metamorfosi, si va procacciando un luogo, dove potersi applicare alla struttura della sua tomba, senz'essere frastornato. Se gli presentano delle scope, o frasche di ginestra, ovvero un cartoccio; ed egli vi si ritira, e comincia a volteggiar la sua testolina, ora di qua, e ora di là, per appiccare da tutte le bande il suo filo. Questo suo primo lavoro sembra affatto disordinato, ed informe; per altro non è senza disegno. Il verme non dispone per ora le fila con regola; nè si cura di concatenarle insieme; ma si contenta di spargere alla lontana una certa borra, o cotone, per ripararsi dalla pioggia; imperciocchè essendo stato destinato dalla natura a lavorare al sereno in sù gli alberi, osserva lo stesso metodo, ancorchè si trovi al coperto.

Per vedere, come i filugelli filassero, e in che maniera componessero la vera seta, ne ho preso qualcuno in mano, e gli ho levata di volta in volta quella borra, con cui proccurava tantosto di formare la sua primiera coperta. Ma siccome io lo veniva a indebolire oltre modo; così stanco di ricominciar tante volte lo stesso lavoro, egli piantava finalmente il suo filo, dovunque s'imbatteva; e filava regolarmente sù gli occhi miei, ora abbassando la testa, ed or sollevandola; or rivolgendola a destra, ed ora a sinistra, per dritto, per traverso, e in tutte quante le forme. Quindi il verme s'atteggiava entro uno spazio molto più angusto; e trovavasi a poco a poco tutto fasciato di seta. Il resto non può vedersi: ma s'indovina. Termina il suo gabbano, con ispremer dal fondo dell'

dell' accennato facchetto una gomma, di cui va formando una seta inferiore; e la costipa con certo vischio tenace, che serve a collegare, ed attaccare insieme l' ultime fila di questa seta.

Ecco dunque tre differenti coperte, ciascuna delle quali gradatamente il ripara. La borra lo difende dalla pioggia; la vera seta gli serve di bussola, onde schermirsi dal vento; le fila conglutinate, ond' è composto quel guscio denso, che tocca il verme, oltre al ripararlo dall' acqua, e dal vento, rendono ancora l' interno di questo abituro inaccessibile al freddo. Dopo essere dimorato entro al detto ritiro tutto quel tempo, che è necessario, per aver campo di spogliarsi della quarta pelle, e cangiarsi in ninfa, e per isviluppare a poco a poco le corna, le ali, e le zampe, che son legate, ed imprigionate dentro la ninfa, e cangiarsi in farfalla, allora tenta di venir fuora.

Cav. La vedo molto intrigata. Ha egli per avventura qualche sega, o qualche poderoso fucchiello, da poter venire a capo di trapanare, e guscio, e seta, e borra? Voi ben vedete, che queste son tre muraglie.

Contes. Chi insegna al verme a fabbricarsi un quieto ritiro, dove le dilicate membra del nuovo animale abbian agio di potersi formare senza disturbo, gl' insegna ancora lasciarvi una porta, per cui il medesimo possa aver la sua uscita. Il bozzolo è giusto fatto, com' un uovo di piccione; cioè dall' una delle due estremità alquanto più acuto, che dall' altra. Ora il filugello non incrocicchia verso la parte più acuta le fila, non v' applica, (come fa in tutto 'l resto, piegandosi, e scontorcendosi in mille guise con molta agilità, e destrezza) punto punto di colla; e finalmente non manca

ca di portar la sua testa alla dirittura di essa. Sentite ora il perchè. Questa punta non è da lui immastricciata, nè chiusa affatto, come il restante del bozzolo; perchè sa, che questa debb' esser la porta, onde ha da uscire il nuovo animale, che in sè medesimo è incorporato; perciò ha pur l' avvertenza di non posar mai la parte acuta del bozzolo presso a qualche corpo, che possa servirgli d' ostacolo, quand' ei dee scappar fuora. Allorchè il verme s' è consumato, e distrutto per appresstar la materia da fornire il lavoro delle sue tre coperte, perde la forma del verme, la sua salma cade addosso alla ninfa, e la ninfa sta due, o tre settimane, e talor da vantaggio, a convertirsi in perfetta farfalla. Appena la farfalla si trova compiutamente formata, che spigne le antenne, la testa, e le zampe verso la punta del bozzolo; la quale, non essendo immastricciata, va a poco a poco cedendo, e a' di lei sforzi s' arrende. Finalmente spalanca l' apertura, e vien fuori. Le reliquie del premiero suo stato, cioè a dire la testa, e tutta quanta la pelle del verme restano nel fondo del guscio, a guisa d' un fagottino di cenci sporchi. Mi dimenticava di dirvi, che la farfalla, prima di venire alla luce, ha per costume di scaricarsi dell' umore superfluo, il quale, mentre trovavasi nello stato di ninfa, avea cooperato a formarla, e ad invigorire le di lei membra. Questo spurgo, o poltiglia imbratta 'l bozzolo, e la seta ne resta molto dannificata.

Cav. E della farfalla, allora, che n' è?

Contes. Ella si dilunga poco dal sito della sua nascita. Il maschio è molto più vigoroso, e più piccolo della femmina: questa poi, perchè gravida d' uova, è sempre più grossa. In capo ad alquanti giorni se ne disgravida; s' elleno sono fe-

conde, all' appressarsi della primavera, mutan colore; e di dorate, che erano, diventan paonazze, e poi cenerine.

Cav. Signora, mi pare ogni ora mille di sapere, come si faccia a ricavarne la seta; e come si possa adoperarla. Se la farfalla, prima d' uscire del bozzolo, vi sparge un liquore, che lo marcisce, e da vantaggio lo buca; voi ben vedete, che tutta la seta si corrompe, e non è buona da niente.

Contes. Certo che sì. Ma questi bozzoli così bucati non si mettono in opera: anzi s' ha l' avvertenza di premunirsi contro un sì fatto disordine. La femmina del filugello porterà da cinquecent' uova, e da vantaggio: sì che un piccol numero di ninfe è bastante a fornir le caldaje per l' anno venturo. Tutti gli altri bozzoli, da cui si destina di ricavare la seta, s' espongono al Sol cocente, il quale ad onta delle lor tante sopraccoperte penetra fin per entro alla ninfa, ed in manco di sei, o sett' ore la fa morire, prima di darle agio d' imbrattar nulla.

Prior. Il Signor Cavaliere non partirà soddisfatto, se prima non gli s' insegna a tirar la seta.

Contes. Quando si vuol tirare la seta da' bozzoli, in primo luogo si leva loro la borra: poscia si buttano con tutta la loro seta nella caldaja; dove si van rimenando con ramuscelli di sterpi minuti, per raccapezzarne i bandoli, ovvero principj delle fila. Quindi si fan passare le dette fila per certi piccoli anelli; affinchè il bozzolo, nell' attaccarle al filatojo, e nell' avvolgerle sopra la ruota, non saltin fuora. Poscia s' ammassan più fila insieme, e se ne formano tante matassine, le quali sogliono comporsi di sei; ma più ordinariamente d' otto, o anche di più fila, a misura, che si vuol render più, o meno forte la se-

seta. Intanto que' bozzoli rimangon sempre nell' acqua, finchè vi resta su filo. Ma i lavoranti non aspettano, che 'l guscio sia tutto scarnato; perchè la seta presso il fine diventa sbiavata, e più debole. Tuttavia queste filacciche non sono affatto spregiabili; e filansi a parte. Quanto a' gusci, se ne fanno diversi usi. Vi sono taluni, che li tingono di varj colori, e ne formano de' fioretti artifiziati, i quali riescono alcune volte belli a maraviglia. Per altro il costume ordinario si è di lasciarli macerare nell' acqua, finchè abbian perduto tutto il lor vischio; dopo di che si pelano, come s' è detto, della borra, e se ne fa un filaticcio, che filasi o 'n su la rocca, ovvero sul filatojo, per poi formarne de' drappi più ordinarj. Ma quanto son io scempia, a spiegarvi tutto questo lavoro! Andate pur a casa del Signor Priore, e vedrete un filatojo, da lui fatto fare a un torniere, d' una struttura singolarissima, sù cui ammirerete ivi tirar la seta con altrettanta agevolezza, che pulizia.

Prior. Ad unico oggetto d' appagar la curiosità della medesima Signora Contessa, e sapere appuntino quanta lunghezza di filo ne poteva apprestare un bozzolo di filugello, ho fatto fabbricare un piccolo filatojo in croce, ciascun lato del quale è di tre oncie. Fatta una volta la prova, l' ho lasciato là in un cantone.

Contes. Che costrutto ne ricavate da queste tre oncie?

Prior. Eccolo. Le quattro parti del filatojo importano dodici oncie, o sia un piede. Sicchè son sicuro, che ciascun giro di fil di seta avvolto sull' ordigno equivale ad un piede, e qualche pelo di più; poichè accavallandosi i giri l' un sopra l' altro, vengono ad allargarsi un pochetto. Ciò sup-

posto, ad ogni girata del manubrio fo fare al filo il suo giro, cioè a dire il valore d'un piede. Ecco dunque, che contando le volte, che io vo girando il manubrio sopra d'un solo bozzolo, vengo precisamente a sapere quanti piedi di filo mi appresti.

Contes. Voi dite il vero. Or via, ne avete pur fatta la prova, ne' vero?

Prior. L'ho fatta sopra due bozzoli. (*Boyle de subtilit. effluviorum.*) Uno m'ha dati novecento ventiquattro piedi di filo; e l'altro novecento trenta. Osservate però, che questo filo è addoppiato, e che le fila son incollate l'una sull'altra per tutta quanta la lunghezza; per la qual cosa i piedi del filo ricavato dal bozzolo montano quasi a due mila.

Contes. Bisogna però contarli per novecento trenta; mentre il filo che ne dà il verme, è sempre doppio, come voi dite. Per dir vero, non me n'aspettava mai la metà; ma sulla vostra parola m'affido.

Prior. Ho fatta, oltre alla precedente, un'altra osservazione. Ho pesato li novecento trenta piedi di detto filato. Il Signor Cavaliere saprà, che una libbra equivale a due marchi, un marco ad ott'oncie, un'oncia a otto grossi, un grosso a otto danari, ed un danaro a ventiquattro grani; il qual peso ogni piccol soffio di vento sel porta via. Ora li novecento trenta piedi di seta, posti sulla bilancia, non pesan più di due grani, e mezzo.

Contes. Sapete voi quanta differenza vi sia tra questo filo, e quello della più brava filatrice del mondo?

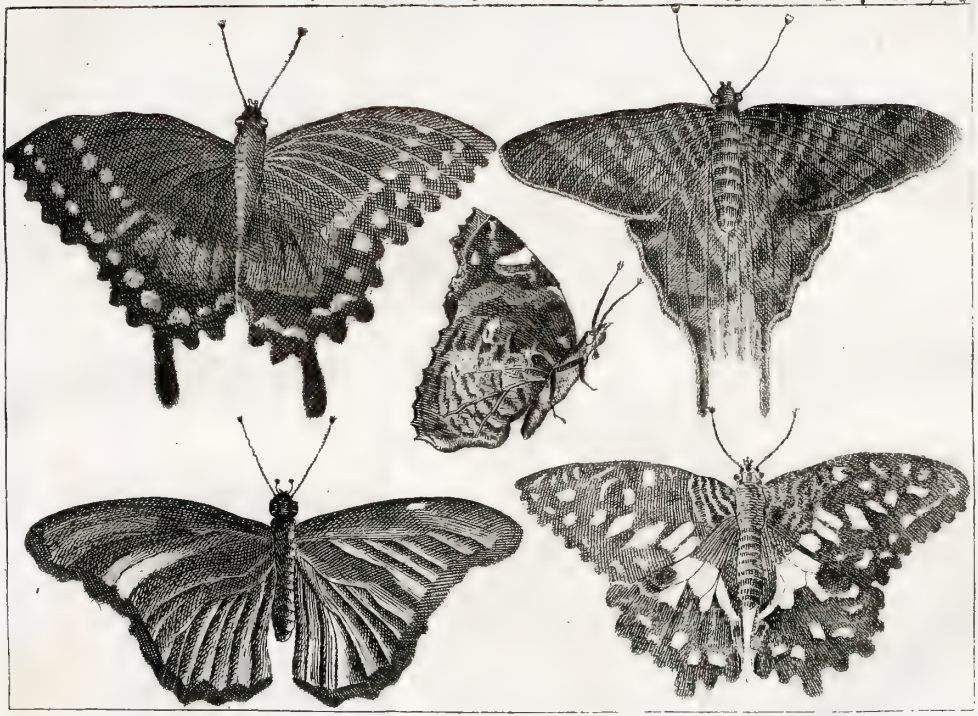
Cav. Forse quanta ne passa tra uno spago, e una corda.

Contes. Dite piuttosto tra un fil di rese, e un grossissimo canapo. Ma, Signori, alziamoci; prendia-

Si con[illegible]i ciuffo, o di fiocco. Tom. 1. pag. 5.

Le Farfalle diurne

Si conoscono all' autunno, che formano verso l'estremità una specie di ciuffo, o di fiocco. Tom. 4. pag. 5.



diamo un poco d'aria, e andiamo a far quattro passi per divertirci. Ma ditemi in prima, sopra che avete destinato di ragionare nella vostra conferenza di domane?

Prior. Sù tutto quello, che più v' aggrada, Madama.

Contes. Per dirvi la verità, mi sento una tentazione grandissima di continuar ad intervenire alle vostre sessioni. Nè si dirà, che voi m' abbiate aggregata alla vostra accademia per semplice cerimonia. Osserverò fedelmente i capitoli della società, ed assisterò puntualmente alle sessioni, che si faranno; con patto però, ch' io non sia tenuta a uscir fuora de' limiti della mia sfera. Delle riflessioni sopra le cose a me note, quante mai ne volete. Parliamo pur di materie attenenti al giardino, di legumi, di frutti, e d' animali domestici; vi seconderò. Sono mediocremente infarinata di certe bagattelle, che ci si presentano tutto 'l dì sotto gli occhi: ma non mi faceste lambiccare il cervello intorno a cose più alte; perchè non vi potrei tener dietro.

Prior. Voi medesima sarete la nostra diretrice, e voi pur disporrete degli argomenti delle nostre conferenze.

Contes. Orsù, vi piglio in parola. Non abbandoniamo sì presto il filato. Voi ne faceste alcuni giorni addietro la descrizion del lavoro del ragno: aveta potuto osservare con quanta soddisfazione si stette a sentire il vostro ragionamento. Non ci aspettavamo mai di ritrovare in un animale così abborrevole tanta pulizia, nè tanta novità. Signor Cavaliere, questo sarà 'l tema della session di domane. Ma vi consiglio a fare anticipatamente una cosa.

Cav. Che cosa?

Conte∫. D' andarvene paſſo paſſo a caſa di un teſſitore (giacchè in queſto paeſe non ne mancano) e d' oſſervare minutamente in qual maniera eſſi teſſano le lor tele, per capire più agevolmente quanto il Signor Priore dirà intorno alla fabbrica di quelle de' ragni. V' aſſicuro, che l' una v' ajuterà a intendere l' altra. Aſpettatevi di veder gente aſſai povera: per altro il loro meſtiere non vi diſpiacerà; e come che l' invenzione del teſſere ſia molto antica, pure per voi riuſcirà affatto nuova. Vi ravviſerete ben dell' ingegno, sì; e vi ſo dire, che vi chiamerete contento d' aver abbracciato il mio cònſiglio, e aver veduta una tale manifattura.

Cav. Vi contentate, Signora, ch' io mi prevalga di qualche ſervitore di caſa, per accompagnarmi dove voi dite?

Prior. Queſto è un aſſunto, che a me s' aſpetta. Signor Cavaliere, con voſtra buona licenza, biſogna ch' io mi trovi colà, per ſervirvi d' interprete. Queſta buona gente parla in un certo linguaggio, che da voi non s' intenderebbe; e temo altresì, che nè men eſſi intenderebbono il voſtro.

Conte∫. Signor Cavaliere, prendete queſti due ſcudi. Forſe non vi troverete addoſſo moneta. Ne farete un corteſe regalo a quei lavoranti. Se prenderete a far parlare la mano, non vi biſognerà altro interprete.

Fine del Dialogo Terzo.

I RA-

I RAGNI.

DIALOGO QUARTO.

La Contessa
Il Priore } di Gionvalle.
Il Cavaliere del Broglio.

Conteſ. Signor Cavaliere, prima di venire a' noſtri inſetti, avrei caro di ſentire, che coſa vi paja del meſtiere del teſſitore. Diſtinguete voi ora l'ordito (*a*) dalla trama (*b*)?

Cav. Son informato di tutto: e vi ſaprò anche dire qual uſo ſi faccia delle calcole, (*c*) de' licci, (*d*) del pettine, (*e*) della ſpola, (*f*) de' . . .

Conteſ. Alla fè, ch' e' ſa 'l nome di tutti quanti gli ordigni. Pure mi dubitava, che queſto meſtiere vi pareſſe piuttoſto vile, e nojoſo.

Cav. Non ho provato mai uno ſpaſſo più gran-

(*a*) L'ordito è il filo montato ſull'orditojo.

(*b*) La trama, o ripieno, è il filo, che ſi fa paſſare attraverſo l'ordito per mezzo della ſpola.

(*c*) Le calcole ſon certi aſticelli, sù cui il teſſore tiene i piedi, e abbaſſandoli, e alzandoli ſcambievolmente, fa alzare, e abbaſſare i licci.

(*d*) I licci ſon fila torte a guiſa di ſpago, diſpoſte tutte quante per ordine, ed appeſe a certe girelle, o carrucole, che, alzandoſi, fanno reſpettivamente alzare, e abbaſſare ciaſcuna porzione di fila montate ſull' orditojo.

(*e*) Il pettine è un iſtrumento di boſſo, compoſto di molti denti, attraverſo i quali paſſan le fila dell' ordito: e ſerve a far connettere, o ſerrare il nuovo filo della trama col precedente.

(*f*) La ſpola è un piccolo ordigno di boſſo, a foggia di navicella, nel di cui mezzo è il cannello del filo della trama, avvolto in modo, che poſſa ſcorrere.

de di questo. Anzi avrei un desiderio ardentissimo di visitar a un per uno tutti i mestieri degli artigiani. Non so capire, perchè non ci sia permesso di vederli. Se mai ci fermiamo accidentalmente a guardar un artefice, che lavora, subito si trova un satrapo, che ne dice con tuono autorevole: Via di quà, Signore, dove vi perdete? Questo non è un mestiere da pari vostro.

Contes. Quanto mi piace a vederlo così stizzito! Povero Cavaliere! Che gli s' assegni per principale suo impiego lo studio della lingua latina, e dell' altre scienze necessarie, l'accordo ancor io: ma perchè vietargli il divertirsi a imparare le cose più comunali, che spettano al viver nostro, e di cui si fa un uso continuo?

Prior. Altro, che divertirsi. S' aguzzerebbe in così fatti divertimenti il suo ingegno; e s' imbeverebbe con piacere delle idee giuste di tutte le cose. L' inspezione dell' arti, e de' mestieri; la veduta de' lavoranti in ogni genere di professione, e in ogni loro atteggiamento, ne appresta delle sperienze bell' e fatte, le quali son capaci d' istruirne senza spesa, e senza fatica. Per questo mezzo s' impara, non solamente ciò, che serve d' ornamento allo spirito, e di condimento alla conversazione; ma quello ancora, che rende l'uomo capace d' inventar degli stratagemmi, e di trovar de' ripieghi in ogni occorrenza. Il figliuolo della Signora Contessa, il qual senza dubbio è un de' più giudiziosi, e garbati gentiluomini, che mai dir si possa, è stato allevato sù questo gusto. Dopo aver apparate da varj maestri le lingue, e gli esercizj, che al di lui grado si convenivano, si destinò di farlo viaggiare. Ma il Signor Conte non volle permettere, ch' e' si partisse per l' Allemagna, dove al presente si trova, se prima non ebbe

spese

ſpeſe per lo ſpazio d' un anno intero tutte l' ore della mattina nello ſtudio della fiſica, e della meccanica; e quelle del giorno dopo pranzo a vedere, e imparare, fino ad un certo ſegno, l'arti più nobili, ſenza traſcurare le più comuni. Non paſſava mai ſettimana, ch' ei non andaſſe a ſcuola da qualche botteghier di Parigi, per apprendere, non dico ſuperficialmente, ma con fondamento, e con metodo, l' idea, e la maſſima principale d' ogni meſtiero. Frequentava la bottega del battiloro, dello ſtampatore, dell' oriolajo, del tintore, per due, o tre ſettimane continue; ed altrettante ne conſumava in quella del legnajuolo, del magnano, e più ancora del carpentiere. Non abbandonava mai 'l ſuo maeſtro, ſe prima non l'avea veduto in tutte le attitudini, e maneggi attenenti alla di lui profeſſione. Il veder replicatamente le ſteſſe operazioni; il ſentire i diſcorſi ſemplici e naturali de' lavoranti, gli applauſi, o le lamentazioni de' lor maeſtri, le ſottigliezze, le precauzioni, l'oſſervanze de' compratori, l' han reſo pratico di qualſiſia profeſſione, o meſtiere; di modo che alla giornata ſi trova appieno informato di tutto ciò, che riguarda il commercio, e le biſogne del comun vivere, al par de' manifattori medeſimi, che ce le appreſtano. Sa beniſſimo il nome, e l'uſo di tutte quante le maſſerizie; conoſce le materie, onde gli artefici le han fabbricate; i paeſi da cui ſi fanno venire; i contraſſegni della lor buona, o cattiva qualità; il prezzo, che coſtano, a comprarle di prima mano, e a ricomprarle da' rivenduglioli; ſa diſcerner l'artefice, che le ha fatte; conoſce perfettamente la differenza, che paſſa da una manifattura maſſiccia, e di buon guſto, ad un' altra, che abbia ſolo una ſpezioſa comparſa; ma ſia intrinſecamente ſpogliata di corpo. Un barattie-

rattiere non avrà mica modo di trappolarlo: all' incontro poi fa render giustizia al lavorio d' un valente maestro. Che più? egli medesimo è un vero artefice; e fa fare colle sue mani tutto ciò, che vuole.

Contes. Vi permetto di far l' elogio del mio figliuolo; perchè le lodi, che voi gli date, tutte ridondano sopra di voi. Ah! Signore, vi professo delle obbligazioni infinite. Non saprei dire qual artifizio vi pratichiate. So bene, che compiacendovi di rubare di quando in quando qualche ora alle vostre quotidiane occupazioni, per trapassarla a passeggiare col mio figliuolo, gli avete inserita la voglia di studiare, e d' apprender le scienze in una maniera, ch' ei ne menava, per così dire, le smanie. Il metodo, che per voi si teneva, non era tanto (a quel, che ho potuto capire) di fargli apprendere a prima giunta alcune cose con ordine, quanto di destare nel di lui animo il desiderio di saperle. La vostra mira tendeva a renderlo sempre curioso: conciossiachè la curiosità è una passione attivissima, e incapace di star oziosa. Spuntato un tal passo, tutto 'l resto riesce facile, e dilettoso. Ho cento volte osservato, che i vostri discorsi, le vostre condiscendenze, ed i vostri stessi sguardi non tendevano ad altro, che a stuzzicare la curiosità del giovane alunno. Era una cosa assai vaga, il vedere alcune volte sulla riviera d' un fiume il Curato, ed il suo piccolo popolano strapparsi scambievolmente dalle mani le piastrelle più liscie, ed ammassarne ciascun la sua parte, facendole a gara saltellare a fior d' acqua; e poi trovandosi stracchi di così fatto esercizio, mettersi a disputare della caduta de' gravi; del livello dell' acqua; delle linee, ch' essi chiamavano (se pur non erro) d' incidenza, e di

riflet-

rifleſſione ; della preſſione dell' aria , e di cento altre coſe , che ora non mi ſovvengono . Ultimato queſto dialogo , al primo piano arenoſo , che ſi paraya loro dinanzi , eccoli a metter in opera le canne d' India . Si diſegnava la Terra-ſanta , l' Italia , la Francia , e s' arrivava per fino all' Indie , e al Canadà . Mancava per avventura l'arena ? Si dava di mano alle pietre , alle foglie , od a' pomi , per diſegnarvi ſopra le provincie , le città , o le montagne . Ogni giorno ſcappava fuora qualche invenzione di nuovo . Non vi ſo dire , con che aria , e con che feſta il mio figliuolo tornava a caſa , e ſi metteva a rifar queſte operazioni dinanzi a me . Tutta la lezione , che aveva inteſa , gli reſtava sì ben impreſſa , e digerita nella mente , che quanto avea imparato giuocando , tornava come di rimbalzo addoſſo di me in un perfettiſſimo ordine : e così il Signor Priore , ſenza avvederſene , veniva a dar lezione a due ſcolari , credendo di darla ad un ſolo .

Prior. Eſſendo io ſuo paſtore , avrei mancato al debito mio , ſe non mi foſſi preſo qualche premura di lui . Ma quando un s' abbatte in una bell' indole , com' era quella , ſi vuol far di tutto per addolcirle ogni amarezza , e travaglio . V' aſſicuro , Signora , che quei pochi momenti , che ho trapaſſati a divertirmi con quel caro figliuolo , li giudico i meglio ſpeſi di quanti n' ho mai impiegati in qualunque altra faccenda .

Conteſ. Non manca mai gente , la qual procuri di divertirſi : ma radi ſon quelli , che ſi divertan con frutto ; che ripongan ne' loro divertimenti un qualche diſegno , e oſſervino , che l'oggetto de' lor piaceri ſia la virtù .

Cav. Volete , ch' io vi conti un altro di queſti ſuoi ſoliti ſtratagemmi , praticato di freſco con

ello

esso meco? Sentitelo. Jeri, dopo avermi ben ben informato di tutti gli arnesi, attenenti al mestier del tessore, e mostratomi a che cosa ciascun di essi serviva; vediamo (disse) chi di noi due la menar meglio le calcole, e adoperare la spola. M'obbligo a pagar dieci soldi per ogni filo, ch' io strapperò. Volete lavorare a un tal patto ancor voi? Sì bene, risposi. E sì ci mismo l'un dopo l'altro al lavoro.

Contes. E non isconquassaste voi tutto?

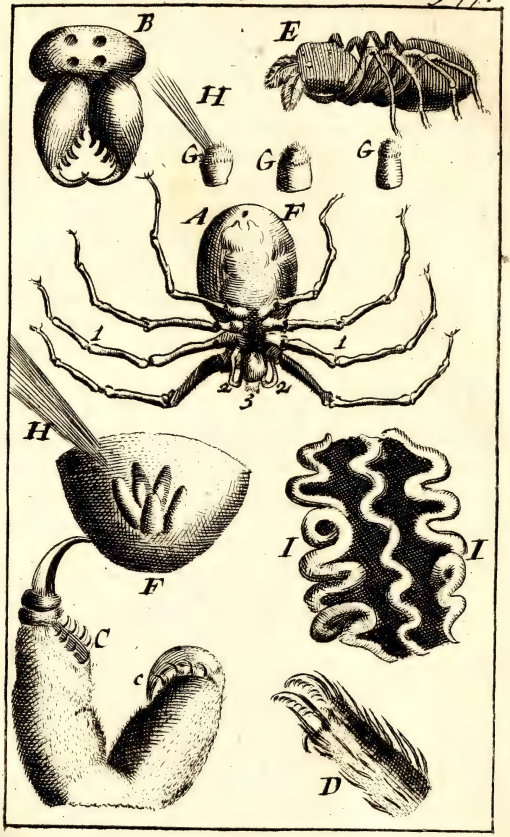
Cav. Si pagò più d'una volta la scommessa, che avevamo fatta. Quella buona gente giubilava a vederci sì gonzi. Ogni filo, che si rompeva, era per loro un guadagno: ma non importa: nel metter le mani in pasta, compresi benissimo l' uso, e l' effetto di tutta la macchina.

Prior. Orsù fate a mio modo. Lasciam da parte il Priore, e i Tessori. Parliam della fabbrica di un' altra tela, ove non abbisogna nè telajo, nè spola. Suppongo, che la Signora Contessa non avrà discaro, che prima di venire alla ragnatela, io faccia la descrizione del ragno, e de' suoi stromenti.

Contes. Perchè no? Quand' anche parlaste di serpenti, e di draghi, non per questo mi fareste scorare. La descrizion degli oggetti più formidabili non è capace di stomacarmi.

Prior. Vi son cinque sorte di ragni. (*Memor. dell' Accad. delle scienze* 1708. *M. Homberg. Leeuwenhoek Arcan. nat. T.* 3. *Ep.* 135. *Lister. de Aran.*) Il primo è il domestico, che fa la sua tela negli appartamenti men praticati. Il secondo è il ragno de' giardini, che fa all' aria aperta una teletta rotonda, nel cui centro dimora in tempo di giorno. Il terzo è il ragno nero delle cantine, o caverne, il quale stanzia entro i buchi de' muri vecchi. Il quarto è il ragno vagabondo, che non tien mai un nido fermo, come fan gli altri. Il

quin-


B
E
H
G
G
G
A
F
1
1
2
2
3
H
I
I
F
C
c
D

quinto è quel di campagna, che chiamasi per altro nome falangio. Se ne potrebbono annoverare degli altri. Ma limitiamoci a questi soli.

Ciascuno de' detti ragni ha qualche cosa di comune cogli altri; e qualche cosa di differenziato. Vediamo in prima ciò, ch' essi han di comune.

Tutti generalmente questi animali son composti di due parti; per così dire staccate. Quella dinanzi contien la testa, ed il petto; ed è separata da quella di dietro, (che consiste nel ventre) per mezzo d' una compressione, o di un sottilissimo filo. La parte anteriore, in un colle zampe, che pur s' attengono al petto, è coperta d' una durissima scaglia: la posteriore è fasciata d' una tenera pelle; e tutto quanto il lor corpo è corredato di peli. In varie parti della loro testa si vedono scintillare diversi begli occhi, i quali ordinariamente son otto, come che alcune volte non n' abbiano, se non sei; due dinanzi, due di dietro, e gli altri alle bande. Nessun di questi occhi

Spiegazione della Figura.

A. Il ragno degli orti, o giardini. 1. Le sue otto zampe. 2. Le sue braccia. 3. I suoi occhi, e i due pinzi.

B. Gli occhi, ed i pinzi del medesimo in grande.

C. I pinzi ancora più in grande, uno de' quali è in riposo, e sta colcato in mezzo a varj spilletti: l' altro è spiegato, ed in atto d' operare. c. Il piccol pertugio, onde il ragno versa il veleno nella ferita.

D. La punta d' una zampa di ragno, co' suoi peli, con ambe le spugne, o torselli, o pallotte, e coll' uncino alla banda.

E. Il ragno detto vagabondo con amendue le sue piccole pennacchiere.

F. L' ano, e le poppelline di detto ragno.

G. Le poppelline di diversi ragni.

H. Filo addoppiato, o composto di più fila unite insieme.

I. Cava della materia, ond' è formato il filo del ragno.

chi ha palpebre; ma son difesi da una crosta ben dura, liscia, e diafana. Siccome i medesimi non son pieghevoli; così il ragno n'ha in abbondanza, per poter vedere da tutte le bande il fatto suo. Ogni ragno ha in fronte due pinzi, o per dir meglio due branche fornite di punterelle dentate a foggia di seghe, nella cui cima è un rampino sommigliante all'unghia del gatto. Un poco sotto alla punta di detto rampino si scorge una papilla, per cui spruzza un velen potentissimo. Non ha un'arme più terribil di questa per debellar l'inimico. Egli sfodera, e rinfodera l'accennate due branche, secondo il bisogno; e quando non vuol mettere in opera i suoi rampini, li ritira, e gl'incassa amenduni nelle sue branche, come si farebbe a incassare una roncola dentro il suo manico. Ciascuno ha otto gambe, articolate come quelle de' gamberi; ed in cima di esse tre unghie uncinate, e pieghevoli; cioè una piccola, che sporge in fuori a modo di uncino, e per cui s'attiene a' suoi fili; e due altre più grandi falcate, e dentate, che gli servono a inerpicarsi, dov'egli vuole; siccome ancora a camminare, o per fianco, o colla schiena rivolta allo 'ngiù, aggrappandosi a checchessia. I corpi lisci, come sarebbono i marmi, e gli specchi, han per lui della scabrosità, e degli screpoli, che somministran degli appiccagnoli a' suoi rampini. Ma siccome la loro punta, col camminarvi sempre sù, verrebbe a consumarsi; così oltre a questi rampini, ha ancora due tonde spugne, o pallotte, sù cui cammina con più morbidezza; e così risparmia i detti uncini, ritirandoli dentro, quantunque volte ne può far senza. Ogni ragno, appresso all'accennate otto gambe, ne ha pure due altre dalla parte anteriore, le quali dovrebbonsi chiamare

piut-

piuttosto braccia: mentre non gli servono a camminare; ma bensì ad afferrare, ed aggirar la sua preda. Con tutto questo spaventoso apparecchio il ragno n' andrebbe col capo rotto, s' egli non fosse altrettanto fornito d'. ordigni, per tender dell' imboscate, quanto è provvisto di armi, per batterſi. Egli non ha ale da tener dietro alla sua preda, che vola; e la sua preda ne ha, per volare dinanzi a lui. Le parti sarebbon troppo dispari, se il ragno non fosse premunito d' un filo, e non sapesse l' arte di far con esso delle ragne, e de' lacci. Tende dunque le reti in quell' elemento, per cui la sua preda continuamente s' aggira; prevede il tempo opportuno di tenderle, e s' accigne a far la sua tesa, quando la preda è per nascere; ed allora, ritirandosi dietro alla rete allo scuro, appostа a man salva il nimico, senza esser da lui veduto.

Quanto alla maniera d' ordire, e di formar questa tela sì profittevole, adesso dirò, come egli vi si dispone.

Ciascun ragnatelo ha nel fondo del ventre cinque poppelline, ciascuna delle quali è coperta da altre ancora più piccole, cui apre, e serra con allargare, e strignere i lor capezzoli, comunque gli piace. Per queste papille spruzza, e fa gemere di quella gomma viscosa, onde il suo ventre è ripieno. Nel mentre, ch' ei fa colare per una, o per più papille quel vischio, proviene un filo, il quale si va allungando a misura, ch' ei s' allontana dal sito, dove a principio l' avea appiccato; e allor ch' ei serra i capezzoli delle sue poppelline, le fila cessano d' allungarsi, e l' animale riman ciondoloni. Intanto quel medesimo filo gli serve di scala, per rimontare: con ciò sia cosa ch' egli lo strigne fra le sue zampe; come fa-

farebbe un muratore, o acconciatore di tetti, il qual voleſſe ſalire in alto per una ſcala di corda, afferrandola ſtrettamente colle ſue mani, e colle ginocchia. Di queſto filo fabbrica pure una tela, onde ricava una grandiſſima utilità. Sentite ora la di lei fabbrica, e l'uſo.

Allorchè il ragnatelo domeſtico vuol principiar la ſua tela, ſceglie primieramente un ſito, che abbia qualche angolo, o concavità, eſempligrazia il canton d' una ſtanza, o d' un arneſe, per poter avere ſotto la ſua ragnatela un ritiro, e un paſſaggio, onde correre sù e giù; e ſcappar via, ſe biſogna. Ciò fatto, ſchizza ſul muro una gocciolina di viſchio, che ſubito vi s' appicca. Quindi laſcia gemere per una delle ſue piccole papille il liquore; e il detto filo (in tanto ch' ei paſſa dall' altra banda, dove intende di tirar la ſua rete) ſi va allungando dietro di eſſo. In queſto mentre l' afferra con un rampino, cui tien diſcoſto dalla muraglia; affinchè 'l filo non vi reſti attaccato, volendolo attraverſare per aria, e farlo paſſare dall' altra parte. Pervenuto al ſegno preſiſſo a rimpetto, dove ha deſtinato di terminar la ſua tela, v' attacca coll' ajuto della ſua colla quel primo filo, lo tira a sè, lo tien teſo, lo fa intirizzire; e poi accanto ad eſſo ne attacca un altro, cui correndo, come fa un ballerino ſopra la corda, riporta dall' altra banda. Quivi poi va ad incollare queſto ſecondo per appunto ſul medeſimo ſito, ond' era principiato il lavoro; e queſte due prime fila gli ſervono d' ordimento, per fabbricar tutto il reſto. In cotal guiſa paſſa, e ripaſſa diverſe volte, ora ſtrignendo, e or diradando le fila, com' egli giudica più a propoſito. Non ſon lontano dal credere (atteſa la preſtezza, con cui conduce a fine il lavoro), ch'

egli

egli formi più fila alla volta; e che per renderle equidistanti, senza che l' una s' intralci coll' altra, le faccia passare per entro i denti d' un certo pettine, il quale ho distintamente osservato in ciascheduna delle unghie maggiori, di cui son armate le zampe di tutti i ragni. Poscia tira tutti i suoi fili l' un dopo l' altro, e colla medesima industria gli appicca: ed ecco il primo ordine delle fila di già montate, cioè, se m' è lecito dir così, l' ordito della tela.

Cav. Ho inteso: adesso si metterà a filare attraverso; e questa sarà la trama.

Prior. Per l' appunto. Ma fra la tela del ragno, e quelle, che facciam noi, passa questo divario; che nelle nostre tutte le fila dell' ordito son intrecciate per entro a quelle della trama; laddove nella ragnatela le fila della trama sono incollate attraverso alle fila dell' orditura; ma non già intrecciate insieme, nè l' une inserite dentro dell' altre. Il ragno, dopo aver fatto questo lavoro, raddoppia, e triplica le fila della sua tela su gli orli, dando l' apertura a tutte quante le sue mammelle ad un tratto, ed incollando le fila nel tempo stesso l' une coll' altre. Egli sa, ch' è necessario fortificare, ed orlare il vivagno della tela; affinchè non si possa così agevolmente stracciare. Di più rinforza, e rifalda i medesimi orli con forti cappietti, o fili addoppiati; e poi gli attacca per ogn' intorno, affinchè la sua ragnatela non sia scossa, o traportata da' venti.

Cav. Questa, a dir vero, è un' opera molto degna della nostra ammirazione. Ma ho pure una gran curiosità di vedere la struttura di quel ritiro, dov' ei si mette in agguato.

Prior. Il ragno conosce se stesso, Sa, che lasciandosi vedere, spaventerebbe la preda. Perciò

si apparecchia nel fondo della sua tela un ritiro, dove starsene ascoso, e agguatare. Le due aperture, ch' ei v' ha lasciate, una in alto, e l' altra da basso, lo mettono in istato di trovarsi, all' occorrenze, per tutto; siccome ancora di visitare, e tener netto ogni cosa. Egli spazza di quando in quando la polvere, che potrebbe caricar di soverchio la propria tela, dandole una scossa con la zampa: ma bada bene a quello, che fa; misura con tanta aggiustatezza la forza del colpo, che non rompe mai nulla.

Per tutta quanta la di lui tela sono sparte diverse fila, le quali vanno a far capo nel centro, dov' ei s' imbosca, e stassi in agguato. Il tentennìo di ciascuna di esse riferisce là, dov' egli s' appossa; e sì gli addita, che la preda è nella rete: ed egli si fa subito fuora. Dal ritiro appresstatosi sotto la tela ricava ancora questi altri vantaggi, cioè di mangiarsi con tutta sicurezza là dentro la caccia; d' appiattarvi i cadaveri, e di non lasciare alcun contrassegno visibile di sua crudeltà, il qual sarebbe capace di render sospetto il suo albergo, e di far sì, che ognuno se ne guardasse, e se ne tenesse lontano.

Cav. Signore, avrei desiderio di sapere, come i ragni possan sempre trovar materia, onde filale: imperciocchè vedo, che vengon molto perseguitati; e ciò non ostante il giorno di poi si trova subito rifatta la lor ragnatela.

Prior. Siccome la Provvidenza sa, che il ragno è odiato da tutti; che tutti nimicano la di lui tela; e ch' ella sempre va a rischio di venire schiantata; così l' ha fornito d' un magazzino, onde estraer la materia da risarcirla più volte di seguito; e questo magazzino, appena votato, subito si riempie. Contuttociò viene un tempo, che

la

la cava finisce. Quando il ragno diventa vecchio, il di lui vischio si secca, e restano pure asciutte le spugne, o polpastrelli delle sue zampe.

Cav. Ma come fa a vivere allora?

Prior. Aguzza l' ingegno. Il ragno vecchio, vedendo di non aver piu modo di guadagnarsi il vitto, ne va a trovare un più giovane; gli espone il suo bisogno, e gli manifesta la sua volontà. Allora il ragno giovane (sia per la venerazione, ch' ei presta alla vecchiezza; sia per la tema di non provare i rigori del di lui pinzo) gli cede il posto, e va a fabbricarsi altrove una nuova tela. Ma se il vecchio, per mala sorte, non trova chi per amore, o per forza gli rinunzi la propria tela, è costretto (non avendo altro modo di procacciarsi il suo vitto) a morirsi di fame.

Contes. Il Signor Priore non è ancor potuto arrivare a riconciliarmi con questa bestia. E' però buona pezza, ch' ei m' ha guarito dalla grande avversione, che aveva, anche a sentirne parlare. Ha fatto ancora di più. M' ha resa capace di star a osservar per minuto il lavorìo del ragno de' giardini, il quale è affatto differente da gli altri. Siccome la manifattura di esso m' è paruta ben singolare, ho caro, che 'l Signor Cavaliere l' intenda. Vi sono moltissimi, che in vedendo, com' egli passa attraverso i rami, e talor anche gli stessi alberi, si danno a credere, ch' ei voli: ma non è vero. Sentite, per qual maniera vi si trasporta. Si pianta in sulla vetta d' un ramo, o di qualche corpo, che sporga in fuora; e quivi appicca il suo filo. Poscia va premendo colle zampe di dietro le sue poppelline, e ne fa spillare, quando uno, e quando più fili della lunghezza di due, o tre spanne, e gli lascia pendo-

lare per aria. Questi fili agitati dal vento, e traportati da tutte le bande sù pe' corpi all' intorno, s' abbattono a dare, per esempio, in una casa, in una pertica, in un albero, e talor anche in un palo, che sarà forse dall' altra riva d' un rio; quivi si posano, e vi restano, mediante il naturale lor vischio, attaccati. Allora il ragno li tira a sè, per provare se stanno saldi. Questo si è il ponte, per cui passa e ripassa liberamente da un luogo all' altro. Quindi addoppia, e distira il detto filo, quanto gli pare, con attaccarlo più corto: il che fatto, si trasferisce verso la terzeria, o verso la metà di essi fili, e quivi ne attacca un altro, per cui si lascia andar ciondoloni, fin tanto che si scontri in un sasso, o in uno sterpo, o in qualche altra materia solida, dove posarsi: o non ch' altro, si lascia di nuovo sventolare per aria, finchè trovi fermezza, dove che sia. Risale per questo secondo filo sul primo; e poco distante da quello ne principia un altro, attaccandolo, come avea fatto degli altri due. Dopo avergli assestati tutti e tre, gli addoppia, e sì li fortifica, e poi proccura di rintracciare là dentro una spezie di quadro: la qual cosa gli è facile; poichè dal filo, che pendola a destra, monta sul primo, ch' è in alto; e da questo sen passa a quel, che pende a sinistra. In tutto questo viaggio va sempre filando: di poi accorcia, e stira quell' ultimo filo, che ciondola da man dritta, e l' appicca dalla banda sinistra a quel segno, che più gli piace; e così viene a formare un quadro, o almeno una figura consimile. Nel mezzo di detto quadro trova modo di fare una croce, la cui intersecazione, o punto di mezzo diviene un centro, dove riporta da tutte le bande degli altri fili, che sembrano tanti raz-

razzi di ruota, i quali vadano tutti a terminar nel suo mezzo. Eccovi dunque l'ordito, o sia la pianta dell'opera. Ciò fatto, si serve d'un filo più sottile, per farne la trama. Egli si pianta a principio nel centro, dove le fila dell'ordimento s'incrocicchiano tutte insieme, e tira intorno al medesimo centro un piccolo cerchio; poco distante dal quale ne tira un altro, e poi un altro, proseguendo mai sempre a far passar questo filo orbicolare da un razzo all'altro, intanto che finalmente arriva a' fili maestri, che reggono tutta l'opera. Dopo aver tessa in cotal guisa la ragna, s'accigne a cacciarè. Si mette nel centro di tutti i cerchi predetti col capo allo'ngiù; imperocchè, stando in una positura diversa il di lui ventre, che non è raccomandato ad altro, che a un sottilissimo collo, gli peserebbe troppo; laddove in un tal posizione vien sostenuto dalle zampe, e dal petto. Colà egli appostà la preda; nè gli bisogna star molto a bada: conciossia cosa che l'aria è sì ripiena di mosche, e di moscherini, che vanno attorno, che sempre qualcun n'incappa dentro la ragna. Se la mosca, che vi rimane, è piccola, se la divora sul fatto; quella è una colezione, che non richiede apparecchio. Ma quando s'abbatte, che resti presa una buona preda, cioè a dire qualche mosca gagliarda, che faccia forza per distrigarsi da' lacci, il ragnatelo aggirandola attorno attorno l'incalappia fra varie fila, l'attorciglia, la stringe, l'appicca, e se la porta in un sito, che ha di riserva nel fondo della sua tela, ed il quale procura, che stia nascoso, o sotto le foglie, o sotto un tegolo, o sotto qualche altro asilo opportuno, per potervi trapassare la notte, e per rifugiarvisi, quando piove.

Cav. Ma questa fabbrica è molto debole: ogni piccol soffio di vento se la dee portar via.

Contes. Il vento non le porta quel pregiudizio, che voi supponete; questa tela è fatta a reticelle: il vento passa a traverso delle maglie, e rade volte la straccia. Quello, che più la danneggia, è la pioggia: ma siccome il tessuto della ragnatela è assai rado, con poca spesa se n' esce, ed il ragno ha sempre della materia già lesta, per rifarla, quandunque bisogna. Questo è quanto vi posso dire intorno al ragnolo de' giardini; e jeri appunto, dopo aver preso da voi congedo, mi misi ad osservare, per amor vostro, una di queste bestiuole; e le tenni continuamente dietro in tutte le sopraddette andate, e venute, a solo oggetto di rendervene poi conto. Per quello riguarda i ragnoli delle caverne, avrete la bontà di dispensarmi dal ragionarne; perchè non li conosco.

Prior. Il ragno nero, detto altramente delle caverne, si contenta d' addobbare d' alcune fila il contorno della sua buca, lasciandovi un usciolino nel mezzo, per aver campo d' entrare, e d' uscire con libertà. Se un insetto, che passi per quel contorno, fa tentennare qualcun di que' fili, che si spandono per ogni verso, a guisa di tanti raggi, il ragno subitamente è avvertito, e scappa fuora del suo nascondiglio. Questa razza di ragnateli è la più malvagia di tutte. A prenderne uno con due bacchette, o come che sia, morde lo stesso ordigno, con cui s' afferra. La di lui pelle è ancor più dura di quella di ciascun altro; e la vespa, che a cagion del suo pinzo, e della sua naturale durezza dà tanto da fare a tutti i ragnoli, non gli mette punto paura. Egli è impenetrabile al di lei pinzo; e pel contrario,

ammacca colle sue forti tanaglie l' ossa, e le squame della medesima vespa.

Dirò due sole parole de' ragnoli vagabondi; e di quei di campagna, detti altramente falangj.

De' vagabondi ve ne sono di varie spezie, e di diversi colori. La più parte corrono saltellando; e siccome non han filo a bastanza per accalappiare la preda, quando bisogna; e specialmente per fermare lo svolazzamento della mosca, che molto gl' impaccia; così la natura ha corredate le loro branche anteriori, (da noi poc' anzi chiamate braccia) di due fagotti di piume, con cui arrestano il moto, o dibattimento dell' ali del lor nimico. Una stirpe più piccola, più nera, e più particolare dell' altre, si è quella, che stende nel mese di Settembre, e d' Ottobre i suoi fili per lungo sull' erbe de' prati, o sulle stoppie, che restan dopo la messe ne' campi. Questa pure abbandona diverse fila alla discrezione de' venti, che la traportano qua, e là. L' aria molte volte n' è piena. Le dette fila s' unisconо insieme, s' allungano, e s' appiccano da per tutto. I ragni, che in esse s' imbattono, se ne vagliono per congiugnersi con gli altri, e per lanciarsi, quando fia d' uopo sulle cime delle torri, e degli edificj più alti. Il Falangio....

Cav. Voi ne avete ora dipinto il vero ritratto delle grandi fortune. Per arrivarvi, bisogna trovar il filo, che vi ci guidi. Trovato, che s' abbia, la persona si porta subito in alto: ma non s' attiene, che per un filo. Proseguite pur a discorrere del falangio.

Prior. In questo ragnolo non ravviso altra cosa più singolare della disorbitante lunghezza, e dilicatezza di gambe. Siccome la natura l' ha destinato a vivere fra l' erbe minute de' campi, sen-

za filare; così ogni minima foglia l' arresterebbe, s' ei non avesse, come s' è detto, le gambe lunghissime, che lo tenessero sollevato sopra l' erbe ordinarie, e lo mettessero in istato di correre velocemente, dove la sua preda l' invita.

Ma non basta, ch' io v' abbia fatte conoscere le differenti, o almeno le più comuni generazioni de' ragni: avrete pur anche curiosità di sapere, com' essi alloghino le lor uova; e come facciano a propagare la propria spezie. (*Memor. dell' Accad. delle scienze. M. de Reaumur* 1710.) Di molte persone s' astengono dal mangiar frutte; perchè si credono, che i ragnateli, ed altri insetti vi spargan alla peggio le loro uova. Il sospetto di questi tali non ha verun fondamento. L' uova del ragno son allogate con molto maggiore accuratezza, e antivedimento, che un non s' immagina. Tanto è falso, che i ragnateli le abbandonino alla ventura, che anzi filano a posta, (per preparar alle medesime un buono alloggio) una tela, quattro, o cinque volte più forte di quella, con cui accalappian le mosche. Ella è una tela fatta con tutti i fiocchi; una tela, dove l' arte ha impiegato lo sfoggio del suo sapere. Di questa tela formano un sacco, che serve di cuna alle loro uova; nè si può esprimere quanti sudori, e quanti travagli costi lor la custodia del detto sacco.

Cav. Cotesto vostro sacco mi fa rider da senno. Si potrebb' egli vedere?

Prior. Fate bene a non essere così credulo. Se la Signora Contessa lo permette, passeggeremo per un momento lungo i bossi, che forman siepe a questo terrato. Quivi, dopo di avere anticipatamente fatta la cerca, m' è riuscito di rinvenire tutto il vostro bisogno. Mirate là per entro

tro a quel bosso un di que' ragni, che non lavorano la lor tela regolarmente, come fan gli altri. Egli si porta sotto una grossa pallottola di color bianco, che voi crederete esser parte del di lui corpo.

Cav. Come? Non è egli quello il ventre positivo del ragno?

Prior. Mainò. Prendete una bacchetta, e provate a scuoterlo un poco, per fargli cadere la palla.

Cav. Ecco fatto. Ve' ve': il ragno le corre appresso.

Prior. Questo appunto è il sacchetto dell' uova, che voi bramavate di vedere. Non v' è pericolo, che la madre l' abbandoni. Mirate presentemente quel, ch' ella fa.

Cav. Vedo, ch' ella s' incurva addosso alla medesima palla.

Prior. Fa ancora di più. Spreme dalle sue poppelline un liquore viscoso, e con esso torna ad appiccarsela al corpo.

Cav. Certo sì: ed anche se la porta con esso seco.

Prior. Non si fermerà mica là. La sua tenerezza verso la prole si darà pur a conoscere con altre riprove. Argomentatela da quest' altro ragno della stessa razza, i cui parti son già spuntati dall'uovo.

Cav. Dove son dunque i suoi pargoletti? Non vedo, se non la madre.

Prior. Osservate ciò, ch' ell' ha sù la schiena?

Cav. Non vi so veder altro, che una spezie di gobba.

Prior. Dimenate bellamente qualcun di que' fili, che voi vedete dispersi qua, e là per questa buca; e badate a quel, che usciralle da dosso.

Cav. Oh questa sì, ch' è curiosa! Ecco, s' io non m' inganno, più di mille ragnolini, che si staccan

ſtaccan dal dorſo della madre, e ſe ne vanno diſperſi lungheſſo ciaſchedun filo. Ella portava tutti i ſuoi parti ſopra la ſchiena, ne' vero? Che mai ſarà di loro?

Prior. Non dubitate, no. Quando ſarà paſſata la burraſca, la famiglia tornerà tutta quanta a riunirſi.

Cav. Voi dite il vero. Eccoli già aggomitolati ſopra le ſpalle della lor madre.

Prior. Oſſervate queſt' altro ragno di ſpezie diverſa da gli altri due, che ha per coſtume di por le ſue uova dentro d'una bolgia, formata a foggia di berrettino; e poi l' attacca, quando ſul muro, e quando ſur una foglia, come appunto vedete quì. Non è pericolo, ch' ella perda giammai di mira il ſuo caro depoſito: gli fa la guardia dì, e notte. Cova, e riſcalda quell' uova, ſenza ſtaccarſi un ſol momento da loro. Provate a levar quella foglia, per vedere che coſa mai ſaprà fare la madre.

Cav. Si laſcia portar via inſieme con eſſa. Non mi piace mica punto queſta ſua vicinanza.

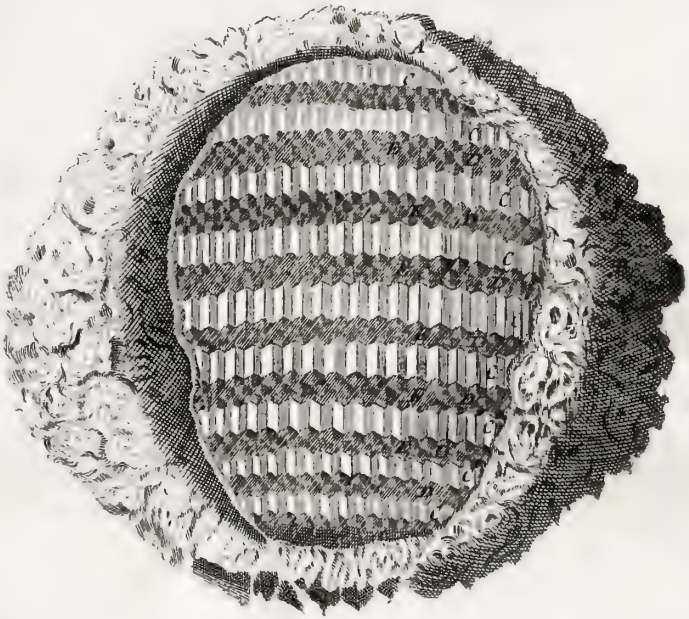
Conteſ. Non abbiate paura, Eccola già quattro paſſi lontana da voi.

Prior. Si laſcerebbe piuttoſto ammazzare, che abbandonar il ſuo covo. Non è capace di ſtaccarſi di lì, fin tanto che i ragnolini non ſon venuti alla luce. Ma per entro a queſt' altro pertugio, che coſa vi ravviſate?

Cav. Vi ſcorgo due borſette, o ſacchetti di colore roſſigno appeſi ad alcune fila, dinanzi alle quali vedo un grappolo di foglie ſecche. A che fervono mai? Non è egli un lavoro prodotto accidentalmente dal vento?

Prior. Non già. Que' due ſacchettini, che voi vedete là appeſi, ſon pieni d' uova collocatevi da un' altra ſpezie di ragno.

Cav.


A
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P

Cav. Ma quel grappolo di foglie secche, il qual ciondola là di fuori, che vi fa?

Prior. E' fatto per ingannare chi passa; e spezialmente per le vespe, e per gli uccelli, che insidiano al cestino dell' uova. Quel ciondolo di foglie secche, e rossicce non è capace d' adescare gli uccelli; e mediante il suo continuo sventolare, impedisce, che questi non facciano osservazione a' sacchetti, che vi son dietro.

Cav. Chi ha un po' d' ingegno, non perisce mai.

Prior. Non mette conto andar a cercare un ragno ordinario, per informarvi del di lui merito particolare. Dopo aver vedute tutte le cose predette, vi basti di sapere, che tutti generalmente questi animali allogano nella stessa forma le loro uova dentro una tela sì forte, che reca stupore. Tutti attaccano la lor bolgia alla muraglia: e se mai si vedono in qualche pericolo, la prima cosa, ch' e' facciano, è staccare il lor fagotto, e scappar via meglio, che possono. Eccovi detto, Cavaliere mio caro, tutto ciò, che generalmente ho osservato in ordine a' ragni, senza entrare nelle particolarità più minute di tutte quante le loro razze, de' loro nomi, delle figure, statture, astuzie, e maniere di tendere, e d'uccellare, le quali sono infinitamente diverse.

Contes. Bisogna almen dir qualche cosa della tarantola. Questa generazione di ragno è così stravagante, che non merita d' esser passata sotto silenzio. La tarantola s' assomiglia al ragno domestico; ma il di lei morso produce (massimamente ne' paesi caldi) degli effetti altrettanto portentosi, quanto funesti. (*Mem. dell' Accad. delle Scienze* 1708. *Misson viaggi d' Italia.*) Il veleno di quest' animale non opera così subito; atteso che non ne ha, se non in pochissima quantità.

Ma

Ma però si fermenta ; ed in capo a quattro , o cinque mesi cagiona di spaventosi disordini . La persona , ch' è morsicata dalla tarantola , non fa altro , che ridere , e saltare : balla ; si dimena ; festeggia : ma il suo festeggiare è tutto pieno di freneſie ; talora per lo contrario vien assalita da un umor tetro , e da un' indicibile malinconia . Al ritorno del tempo estivo , spezialmente in quei giorni , ch' ella fu morsicata , le si rinnova la sua follìa . Il paziente parla tutto 'l dì d'una stessa cosa ; si crede esser Re , o pastore , o qualche altro personaggio : nè mai forma un discorso filato . Questi acerbi sintomi ritornano il più delle volte per molti anni continui ; e talora non cessano fino alla morte . Le persone , che han fatto il viaggio dell' Italia , e son passate pel Regno di Napoli , raccontano , che una malattia sì bizzarra si guarisce con un rimedio ancor più bizzarro dello stesso male . Dicono , che non v' ha altro sollievo per un di costoro offesi dalla tarantola , fuorchè la musica ; e sopra tutto il suono degli stromenti soavi , e penetranti , come sarebbe il violino . Colà non ne mancano . I professori van tastando quel tuono , che trovan più confacevole al temperamento dell' ammalato : ne provan più d' uno ; e quando s' imbattono a toccar quello , che fa impressione sopra il paziente , si può dire bell' e guarito . Egli si mette tosto a ballare , e a saltare , e ad ogni cadenza s' abbiosscia . Prosegue questo lavoro con tale , e tanta assiduità , che arriva a distemprarsi in sudore , ed a gettare per fin le bave : così finalmente si delibera dal veleno , che il tormentava . Tutto ciò , ch' io v' ho detto , mi fu riferito da un nostro comun amico , il quale era stato Consolo della nazione Francese presso la corte di Napoli ; ed attestommi per cosa certa ,

d' aver

d' aver veduto cogli occhi proprj più d'un esempio di persone morficate dal detto ragno, e poi guarite per cotal mezzo.

Cav. In questa benedetta casa tutti son virtuosi: non vi si sente ragionare, se non di cose amene, e singolari.

Contes. O questa sì, ch' è bella. Pensate poi quel, che sarà, quand' io vi parlerò de' miei pulcini, e di tutte le maraviglie spettanti al governo economico di casa mia: allora sì, che avrete motivo di farmi applauso, e di darmi della dottora. Verrà, verrà forse un dì quest' occasione. Ma ecco 'l Signor Conte, che torna dal suo viaggio, e smonta da cavallo. Andiamogli incontra.

Cav. Corro ad abbracciarlo.

Fine del Dialogo Quarto.

DIALOGO QUINTO.

IL PRIORE DI GIONVALLE.
IL CAVALIERE DEL BROGLIO.

Prior. SIgnore, la brigata, che giunse quì jeri, dee trattenersi per alcuni interessi. Per oggi non potrete godere in conversazione, nè il Signor Conte, nè la Signora Contessa. Sarà difficile, che io vi possa ristorare di questa perdita. Ho però da darvi una nuova, che vi farà trapassar il tempo, senza avvedervene.

Cav. E quale, Signore?

Prior. S' è scoperta quì vicino sotterra una cosa, la quale non potev' essere più a proposito per appagare la vostra curiosità.

Cav. Si può ella vedere?

Prior. Mai sì, e anch' oggi, se voi volete. Sentite prima, che cosa sia. Il Signor Conte m' avea raccomandato di divertirvi col racconto delle metamorfosi, che accadono a tutte quante le mosche. Stava pensando alla maniera di formarvi un esatto compendio di tutto ciò, che si può dire in ordine a tal materia; quando fui avvisato da certi contadini, che stavano a lavorare in queste vicinanze, essersi ritrovata una sì bella manifattura, che ciascuno l' andava a vedere per istupore. Mi buttai dietro alle spalle le vostre metamorfosi; e corsi ancor io, come gli altri, a vederla. La cosa veramente lo meritava: imperciocchè la manifattura da loro scoperta consisteva in un' intera Città, nascosa sotterra; ma una Città, capace a allogare da undici in dodici mila abitan-

tanti. La ſtruttura della medeſima non può eſſere più ingegnoſa; ma però è totalmente diverſa da quella, che ſi ravviſa nelle noſtre Città. Le ſue mura non ſon mica un ſemplice recinto, che la circondi attorno attorno; ma bensì una ſpazioſiſſima volta, che la ricopre tutta quanta, e la faſcia da tutte le bande. Dopo aver ben ben paſtinato, non vi ſi trovarono, ſe non due porte: e ſiccome la detta volta la rendeva oſcuriſſima; così ſe ne ſmantellò una particella per diſcernere chiaramente i varj ſiti della Città. Ma eccovi un nuovo argomento di maraviglia. Le ſtrade non ſon già ſituate in uno ſteſſo piano e lateralmente, come le noſtre. Stanno addoſſate l'una ſopra dell' altra, e fatte a più palchi; i quali ſon ſeparati da più ordini di colonne. Hanno piuttoſto figura di portici, che di ſtrade. Il primo ſta appoggiato al ſecondo, il ſecondo è ſoſtenuto dal terzo; e così pure di mano in mano, venendo ſempre all' ingiù. Le caſe ſon tutte uguali, ed attaccate l'una coll' altra tra la groſſezza delle volte. Tutte quelle, che ſon ſituate in uno ſteſſo ordine, o poſte a livello in uno ſteſſo piano, ſon coperte da un terrazzo, o tetto comune, perfettamente ſpianato, il quale è fatto d' un ſaldiſſimo calceſtruzzo; ed è liſcio, come il pavimento d' una camera ammattonata. Gli abitanti van

Spiegazione della Figura.

A. Il veſpajo.

B. La ſuperficie eſteriore di detto veſpajo.

C. I migliacci, o torte del veſpajo, cioè le celle di eſſo, che rappreſentano tante torte, o migliacci.

D. Le colonne, che ſeparano una torta dall' altra, cioè un appartamento, o ſolajo, dall' altro appartamento, o ſolajo.

E. L' intervallo, o ſpazio voto, che reſta tra le medeſime celle.

van passeggiando sù questo tetto fra i pilastri, che sostengono un' altra volta, e un altro piano di case. Vi sono per fino a undici portici, o volte tutte compagne, ove si vede una bellissima simmetria, e un giudizioso disegno. L' unico difetto, che si ravvisi in quest' opera, e l' oscurità. Non vi ho veduto alcun vestigio di fanale, nè di lanterna.

Cav. Questa è una foggia d' abitazione ben pellegrina.

Prior. Crederete, Signor Cavaliere, ch' io vi parli di qualche Città fabbricata innanzi al diluvio, e rimasa accidentalmente sotterra.

Cav. Non so, che mi dire.

Prior. La cosa ha molto più del mirabile. Questa Città è stata edificata da uno sciame di vespe.

Cav. E bene? Non v' è altro, che questo?

Prior. Vi par poco? Se questa Città fosse una manifattura formata da uomini, non vi sarebbe motivo di farsene maraviglia. Ma questo è il prodigio, che una gran volta, che portici, che colonne; e finalmente, che un' intera Città sia una manifattura di vespe.

Cav. Or via, vediamolo, vediamolo questo nidio di vespe: sarà il nostro divertimento.

Prior. Eccolo là dentro la pergola. Mi son figurato, che un così fatto spettacolo fosse per darvi maggior piacere d' una seria dissertazione sopra gl insetti. L' ho conservato quasi intatto, se non che mi è convenuto smantellarlo da una banda, per poter vedere, com' egli è fatto al di dentro. Entrate, e soddisfatevi. Troverete tutta quella Città collocata sur una panca.

Cav. Questa è una delle più belle galanterie, che possan vedersi mai al mondo. Vi ravviso tutto ciò, che m' avete detto. Ecco qua le colonne,

tie, ecco i palchi, le case, la volta. Ma come domine avete fatto a raccapezzar questo nido? Dove l' avete trovato?

Prior. Vi dirò. Le mie pecchie m' andavan mancando a vista d' occhio. Il loro numero, e la dose del mele ogni giorno scemava. Mi venne sospetto, che nelle vicinanze s' annidasse qualche vespajo; e che questi fosse l' origine di tutto 'l male. Perciò diedi ordine, che, se mai si fosse trovato, si sperperasse. Riuscì finalmente di rinvenirlo, e jeri appunto s' andò a dargli l' assalto, sul far della sera, col ferro, col fuoco, e col zolfo. Quando si fu principiato a pastinare ov' era il nidio di dette vespe, per farle uscir fuora, e sì bruciarle nel lor passaggio, mi fu detto, che v' era un grosso paniere, fatto a un di presso come una zucca. Io sapeva benissimo quel, che era. Mi venne tosto in pensiero di conservarlo, e di farvelo vedere. Questa dunque è la Città, di cui poc' anzi vi discorreva. Ma lasciamo in buon' ora la Città, i colonnati, e l' architettura. Diciam le cose naturalmente, come stanno. Non perciò di meno vi troverem tanto di ammirabile, che sarà bastante a farvi trasecolare. Parlo di quel mirabile, che non è frammischiato colla menzogna; di quel mirabile, che van cercando le persone di senno; e finalmente di quel mirabile appunto, che piace a voi.

Cav. Qual è l' origine delle vespe? E come fanno a fabbricare il loro edifizio?

Prior. Le Vespe, che stanziavan concordemente in questo vespajo, son di tre sorte. (*Mem. dell' Accad. delle scienze* 1718. *M. Reaumur* 1717.) Le prime son femmine, e grosse, ed a principio in pochissimo numero. La seconda spezie è quella de' maschi, che poco discadono dalla grossezza

delle prime; ma sono alle medesime superiori di numero. La terza è quella dell' operaje, dette altramente bardotte, o bastarde, perchè portano il maggior peso del ministerio, e partecipano dell' uno, e dell' altro sesso. Queste son molto più piccole; ma molto ancora più numerose dell' altre: formano, per così dire, il corpo della nazione. Le vespe hanno altresì tre sorte d' impieghi. In primo luogo la fabbrica del vespajo; secondariamente la busca degli alimenti; e per ultimo il parto, o produzione dell' uova, coll' educazion de' figliuoli.

Quanto alla struttura del vespajo, si scelgon primieramente, verso il cuor della state, per loro albergo qualche sito sotterraneo digrossato da' topi campagnuoli, o dalle talpe, come che talora se lo formin di pianta da per sè stesse: ma per lo più proccuran di farlo in qualche terrato, o ciglione, (cioè a dire in qualche terren rilevato); affinchè l' acque scorran sotto di loro, nè possano molestarle. Scelto, che abbiano un cotal si-

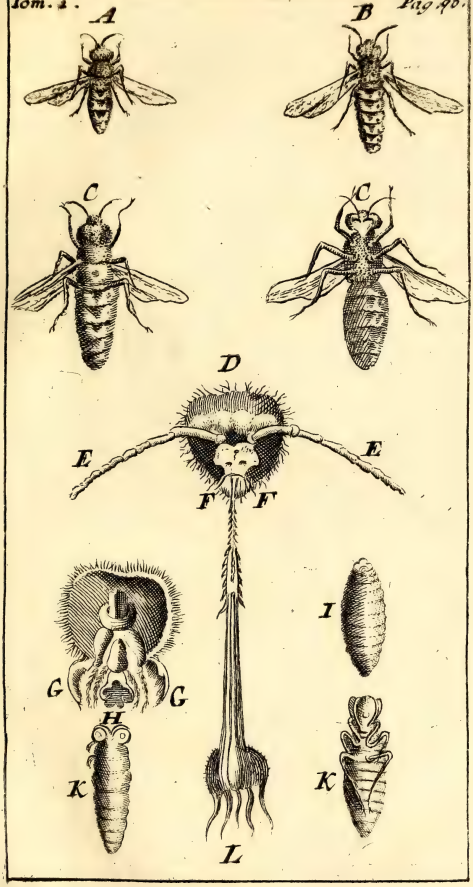
to,

Spiegazione della Figura.

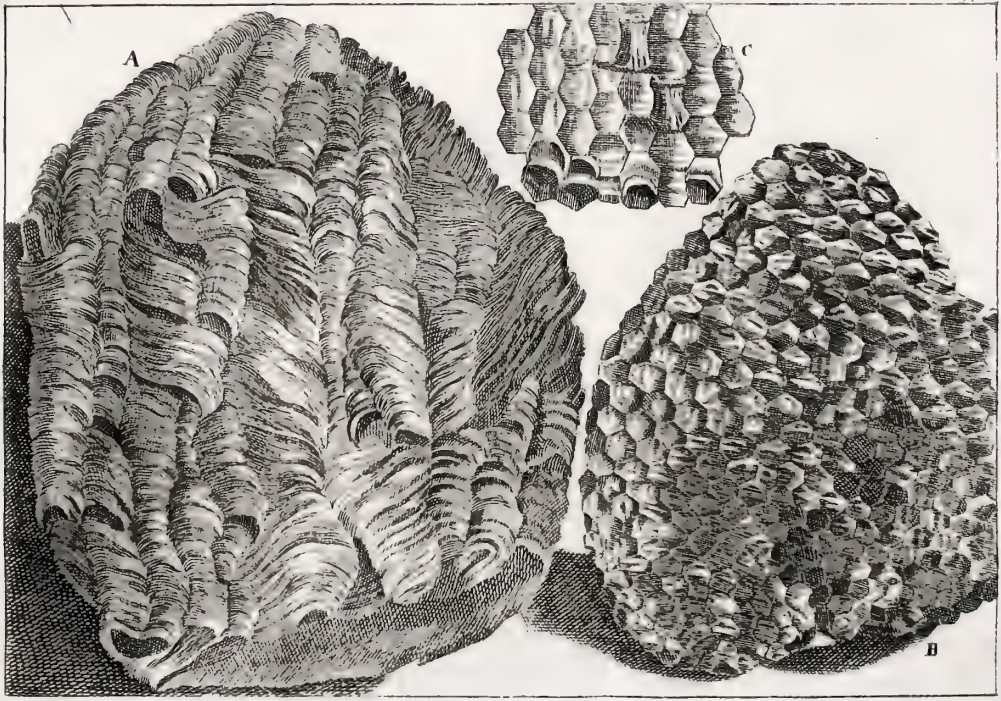
A. Una delle piccole vespe operiere.
B. Il maschio della vespa.
C. La vespa femmina.
D. Il capo della vespa.
E. Le sue corna, od antenne.
F. Le sue seghe, o mascelle ripiegate, sicome stanno, quando non operano.
G. Le medesime dispiegate, in atto di lavorare.
H. La tromba aperta.
I. Il verme rifiucco, dove sta incorporata la vespa.
K. La vespa novella quasi formata.
L. Figura del pinzo, che spunta dal ventre della vespa. Questo pinzo consiste in un astuccio armato di spilletti verso la punta, ed in uno, o due piccoli verduchi, ancor essi armati di spilletti, che scappan fuori del detto astuccio.

Le Vespe, che albergano sottoterra.

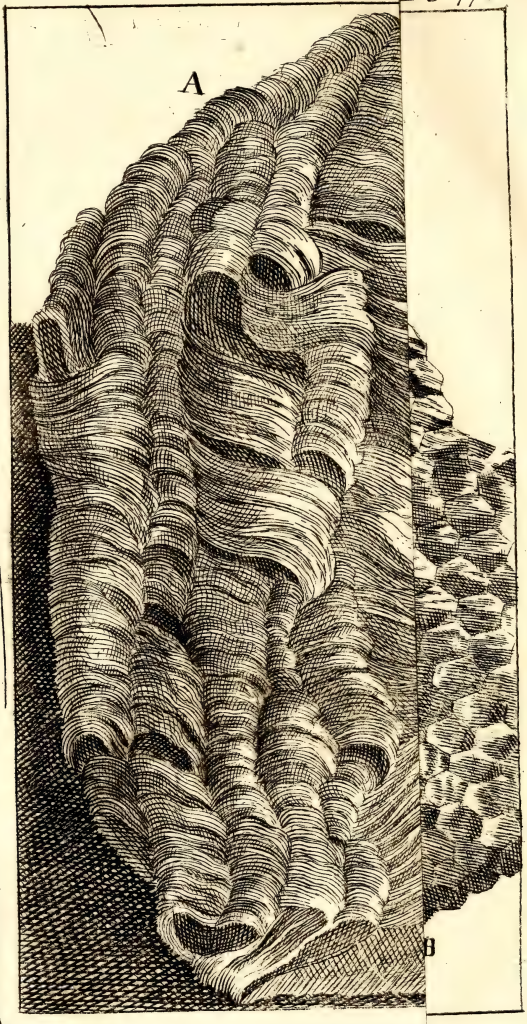
Tom. 2. Pag. 98.



Il Prospetto esteriore del Vespajo in grande.



pag. 99.



to, s' accingono a lavorare di buona gana. Scavano, e zappan la terra, gettandola fuora, e tirandola ancora alquanto lontana. Bisogna, che la loro attività sia ben grande; conciossiachè in pochi giorni arrivano a farsi sotterra un albergo d' un piè d' altezza (se non di vantaggio), e d' altrettanta larghezza. Nel mentre, che l' une zappano, e scavano, vanno l' altre in campagna a procacciare i materiali per la lor fabbrica; ed a misura del terreno, che ne ritirano, si va fortificando la volta, e s' impedisce, che non rovini, immastricciandola tutta quanta di vischio. Poscia vi appendono, o raccomandano alla medesima il principio della lor fabbrica, la qual proseguiscono venendo sempre all' ingiù; quasi che volesser formare una campana, che fosse chiusa a palco a palco dalla parte di sotto.

Cav. Come fan' elleno a sgretolare, e gettar fuora la terra? Duro fatica a comprendere, come queste bestiuole, che alla fin fine non sono altro, che mosche, possano scavarsi un albergo così profondo.

Prior. La natura le ha provvedute a quest' oggetto di buoni strumenti. Hanno alla bocca una tromba, e allato ad essa due piccole seghe, che lavorano da destra a sinistra, rincontrandosi l' una coll' altra: ed oltre a ciò son premunite di due gran corna, e di sei zampe. Non so veramente, se

Spiegazione della Figura.

A. Il recinto d' un vespajo tal quale le vespe il compongono ne' tavolami delle nostre case, o ne' luoghi disabitati.

B. La parte di sotto d' una torta, o migliaccio, o appartamento.

C. Un pezzo di torta, o d' appartamento, ove si vedono per di sopra le celle nella lor naturale grandezza.

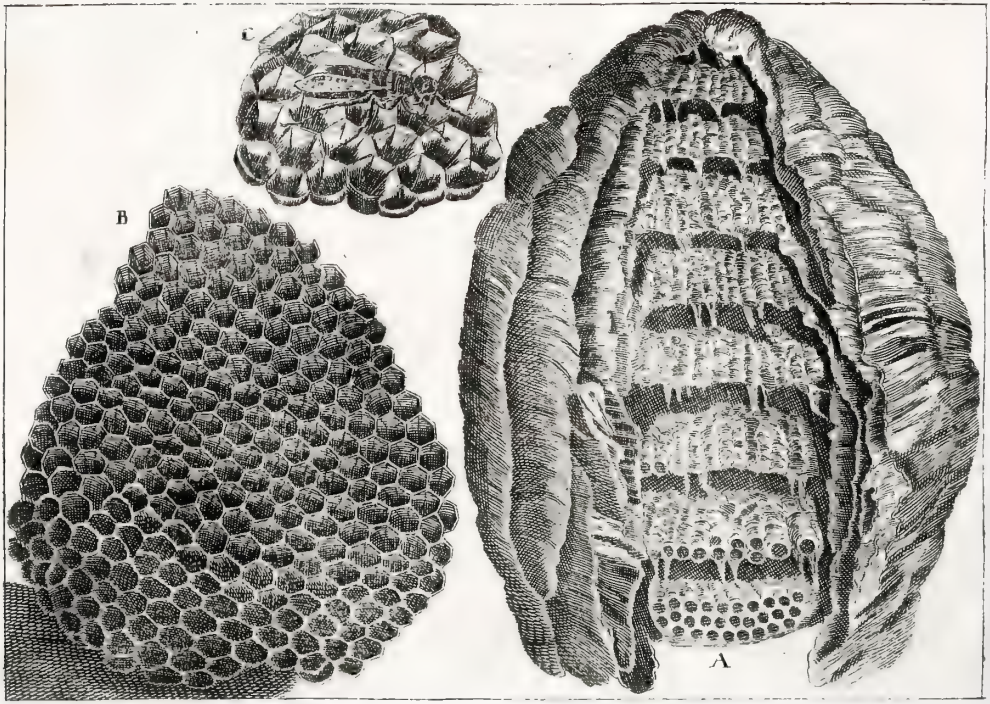
se in così fatto lavoro si servano ancor della tromba: so bene, ch' esse tritano minutamente la terra colle lor seghe, e colle zampe la buttan fuora.

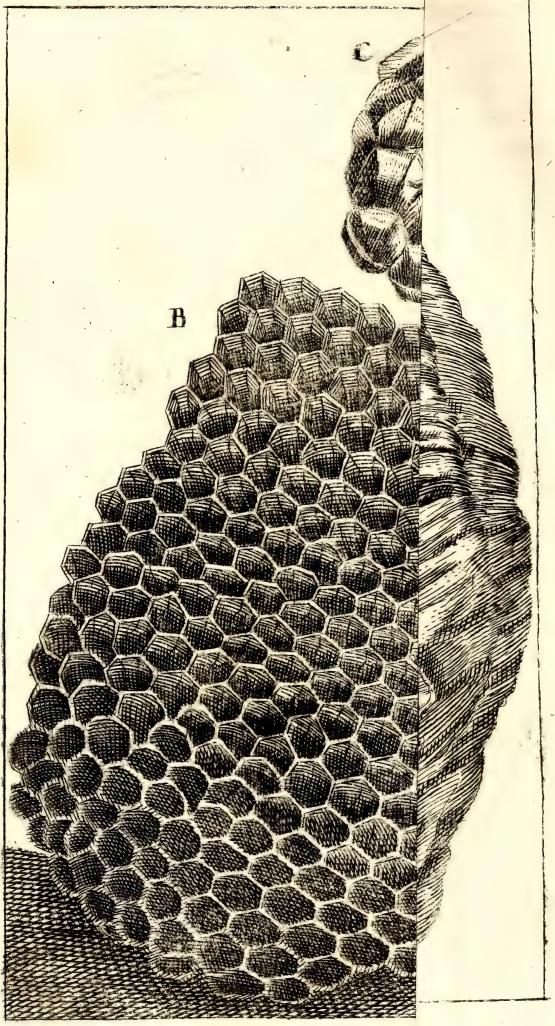
Cav. Sono oltre modo curioso di sapere, qual sia la materia, ond' è composto questo edifizio.

Prior. Non è altro, che legno, e vischio. L' operaje van raspando l' imposte, e i telaj delle finestre, gl' ingraticolati delle spalliere de' giardini, ovvero i travicelli delle tettoje; segano, e portan via una quantità di que' trucioli; e dopo averli stritolati, e sminuzzati ben bene, gli ammassano fra le lor zampe, e ne formano tante catastine, sulle quali versando alquante gocciole d' un liquore viscoso, vengono a far di tutte un pastello; e col rimenarlo l' indurano, e lo riducono in palla. Tornate all' albergo, posan la detta palla in quel sito, dove destinano d' allungare, o d' ingrossar l' edificio. Poscia colla lor tromba, e colle zampe la spianano, camminando sempre allo 'ndietro. Quando la detta palla è fornita di spianar tutta, tornan da capo, là dove principia la striscia; e nuovamente la premono, e la rispianano, rinculcando fin alla fine: ed in tre, o quattro volte, che fanno questo lavoro, riducono questa spezie di falda in un sottilissimo foglio di color grigio, la cui finezza alla nostra carta più sopraffine non può pareggiarsi. Allorchè la bardotta ha messa in opera la prima palla, torna in campagna a procacciarne una seconda, ed in appresso molte altre, delle quali tutte forma nel modo stesso altrettante falde, e poi l' applica a suolo a suolo l' una sull' altra. Vengono parimente nuove operaje ad applicarne dell' altre sopra le prime; e del composto di tutte coteste sfoglie, così incollate, ed unite insieme col medesimo vischio, formasi la gran volta, che serve poi

di

La parte interiore del Veſpajo.




C
B

di coperchio, e di recinto a tutta quanta la fabbrica. Nel modo stesso, e colla stessa materia son fabbricate le celluzze, e le colonne.

Cav. A giudizio però del tatto, si sente, che le colonne son molto più dure della medesima volta.

Prior. La vostra osservazione è verissima. Egli è infallibile, che le vespe s' ingegnano d' indurir le colonne. Non so, se la materia, che quivi adoprano, sia più noderosa, e di legname più duro; o se l' impiastrino con maggior dosa di colla. Per altro ella è una cosa naturalissima, che quel, che deve sostener l' edificio, sia più saldo, e più forte di tutto 'l resto.

Cav. Signore, mi sapreste voi dire, perchè queste colonnette sieno più larghe nelle due estremità, dove toccano il pavimento di sopra, e di sotto, che nel lor fusto?

Prior. Fu un tratto della loro prudenza l' andar con risparmio ne' fusti delle colonne: ma queste non avrebbon potuto attenersi al pavimento di sotto, nè sostener quel di sopra, se non fossero state dalle nostre operaje ben formate, e 'ncollate. Hanno dunque allargata la mano in ambedue l' estremità, perchè venissero ad abbracciare una maggior superficie; e perchè fornito di maggior dose di colla, avesse ancor più fermezza il fondo, e la cima: poco mancò, ch' io non dissi la base, ed il capitello.

Spiegazione della Figura.

A. Il vespajo smantellato, per poterlo vedere al di dentro, e ravvisarvi gli appartamenti, e le colonne.

B. La parte interiore delle celle d' un appartamento.

C. Le medesime celle nella lor naturale grandezza. Quelle de i quattro appartamenti di sopra sono un quarto più strette dell' altre, perchè destinate a ricever l' uova delle vespe operiere, che sono più piccole e de' maschi, e delle femmine.

Cav. In buona fè, che tutto questo lavoro è fatto con gran giudizio. Ma a che servon quelle due buche?

Prior. Questa quì è la porta per venir dentro; e quella là è un' altra porta per uscir fuora. Per la prima entran le vespe, che tornan cariche; per la seconda escon quelle, che vanno a foraggiare. In cotal guisa, nè nell' andare, nè nel venire non si danno l' une coll' altre verun impaccio.

Cav. Vedo però, ch' elleno possono andar, e venire liberamente in tutti gli appartamenti di sotto, ed entrare eziandio per tutte le case. Le porte d' ogni abituro son situate nel pavimento; e queste si vedono aperte, a riserva di alcune, le quali trovo esser chiuse con certe bussole, che pajon fatte di cartapecora. Ve' ve': eccone pur dell' altre serrate nella stessa maniera.

Prior. Or ora vi dirò 'l perchè. Ma prima di venire a questo, abbiate la bontà di contare il numero de' palchi, che sono, come voi vedete, addossati, a guisa di tanti migliacci, l' un sopra l' altro.

Cav. Ne annovero fino a undici: ma tanto l' ultimo, quanto il primo son più piccoli degli altri; e vedo, che sempre si van dilatando, quanto più s' accostano alla mezzeria del paniere.

Prior. Ciò, ch' io vi ravviso di più singolare, si è, che alcuni di questi migliacci son tutti bucherati di celle spaziose, ed alcuni altri di celluzze assai strette. Le celle spaziose son destinate a ricever l' uova, da cui debbon nascere i maschi, e le femmine; laddove le celluzze più strette servon per l'uova, donde han da nascere l'operaje, la cui mole è molto più piccola. Le nostre architettrici non s' ingannano mai nello squadrare le proporzioni: nè una vespa pregna è capace d' an-

d' andar a deporre in una celluzza piccola le sue uova; se in esse contengasi il feto del maschio, ovver della femmina. Le celluzze dell' operaje hanno da sette, o otto linee di profondità, e due di larghezza: le celle dell' altre ancor esse da sette, o otto linee di profondità; ma tre, e più di larghezza. Le colonne possono avere qualche sei linee d' altezza.

Cav. Le colonne frapposte tra un palco, e l'altro sono (se pur non erro) da trentanove, o quaranta.

Prior. Alcune volte ve ne troverete ancora di più. Ma osservate presentemente la simmetria di queste celluzze. Ciascuna è composta di sei lati, stantechè una sì fatta figura è la più opportuna per ogni verso a formare di tutte quante un composto, ove non resti punto punto di voto. S' elleno fossero tonde, non potrebbon toccarsi insieme, fuorchè in un punto; ed ecco, che tutto quello spazio voto sarebbe inutile. Se triangolari, o quadrate, si combacierebbono, a dir il vero, perfettamente l'une coll' altre; ma gli angoli interiori sarebbon perduti; poichè l'animale, che dee starvi, è bistondo. Ora essendo elleno esagone; cioè a dir di sei lati, non sono molto lontane dalla figura rotonda; ogni lato si combacia sì esattamente coll' altro, che non vi resta nè pur un atomo di spazio voto; ed ogni cella, per quanto debole mai si sia, prende fermezza, e stabilità dall' appoggio dell' altre.

Cav. Vi giuro, Signore, che il più bel palazzo del mondo non mi reca tanto stupore, quanto me ne recano queste cellette. Ma mostratemi di grazia qual sia il nutrimento delle vespe. Già vedo, che siete bene informato di tutto ciò, che concerne questa genía.

Prior. Le assolvo da tutti i torti, che mi hanno fatti, siccome pure dal mele, che m' hanno imbolato, a contemplazion del piacere, che ho avuto, a speculare intorno alla lor maniera di governarsi. Le vespe stanziano volentieri vicino all' arnie dell' api, presso alle spalliere de' frutti più saporiti, accanto alle vigne, e molto più ancora a tiro delle cucine. Quivi trovan sempre la lor provvisione bell' e ammannita. L' operaje, insieme co' maschi, vanno alla busca. Si ficcan prosuntuosamente per tutto, ed entrano per insino negli alveari dell' api, le quali talvolta hanno il lor bel che fare a schermirsene. Se per avventura non vi trovano mele, s' avventano alle frutta più dilicate; nè sbagliano mica mai. L' albicocca, per modo d' esempio, è la lor favorita, la buoncristiana di state, la rossellina *di Rems*, la butirra, la zuccherina, le pesche piu colorite, l'uve più mature; e sopra tutto le moscadelle sono le lor pietanze ordinarie, secondo le stagioni. Non è, che le vespe sian di difficil contentatura: poichè in altri tempi s' adattano a tutto. Fate, ch' elleno s' intrudano in una cucina; voi le vedrete avventarsi al pollame, al salvaggiume, al lardo, ed al carname stesso del macello. S'attaccano a tutto: e se viene lor fatto d'accostarsi a una beccheria, vanno tosto al mafficcio, e non s' inoltran più 'n là. Arrivan a staccar pezzi di carne, grossi quanto la metà del lor corpo, e portan tutto al vespajo, dove le partorienti il dispensano a' lor figliuoli. I Macellaj, che vedono il loro utile, si compongon con esse, e danno loro regolarmente un pezzo di fegato di manzo, o di vitello. Le vespe vi s' attaccan più volentieri, che ad altre vivande, le quali sieno fibrose, e per conseguenza più lunghe, e più difficili a strapparsi. I macel-

tellaj però non si accordano solamente a pagár lo-ro la detta rata, per distornarle dall'altre carni. Ne ricavano un gran vantaggio; e perciò la lor visita non riesce a' medesimi punto spiacevole. Fin tanto che le vespe stanno occupate intorno a un pezzo di fegato, non è pericolo, che le mosche, o altre sorte d' insetti s' accostino alla bottega, nè vi facciano verun danno. Le vespe danno loro la caccia senza misericordia; vi fanno, per così dire, la guardia; e ben petulante sarebbe allor quella mosca, che osasse di farsi avanti. Alla più disperata non fann' altro male, che strappare in qua, e 'n là qualche pezzetto di carne a lor discrezione. Questo danno non è molto grande; poichè la vespa non imbratta mai nulla; e le femmine, che potrebbono farvi del guasto colle lor uova, si rimangono sempre a casa: laddove le mosche cercano apposta il carname per deporvi i proprj cacchioni, che son l'esterminio de' macellaj.

Cav. Queste vespe, mi vanno a genio. Vi ravviso del grand' ingegno.

Prior. Lo vedo, lo vedo, che la loro industria, e nettezza vi prevengono a favor loro. Ma bisogna dir tutto. Le lor buone qualità vengon poi deturpate da certi vizj, che hanno assai del malvagio. Sono golose, e crudeli oltre modo. Si possono dir l' antropafaghe, o divoratrici di tutto 'l popolo delle mosche. Non contente di svaligiar gli alveari, ammazzano le stesse pecchie: le afferrano, le morsicano, le malmenano, e giungon per fino a mangiarsele. Or questa non è una parte molto lodevole. Dico dunque (senza pretender di discolparle), che s' assomigliano a molte persone della nostra spezie, ed anche della nostra spezie Europea. Le vespe martorizzano, e si divorano l' altre mosche. Ma quanti uomini son vere vespe

di

di prima sfera contro gli altri uomini! Non v'è altra differenza, se non che le vespe son voraci per un istinto naturale, che le induce a esser tali; laddove l'uomo è malvagio per sua volontà, non volendo ascoltare i dettami della ragione, che il persuadono al bene. S'arroge a questo, che la golosità delle vespe è in qualche modo scusabile, attesa la necessità, in cui si trovano di provvedere incessantemente a' bisogni della lor numerosa famiglia. Distribuiscono poi gli alimenti con un ordine maraviglioso. Questa incombenza s'aspetta alle madri; e le bardotte alcune volte accorrono in loro ajuto. Primieramente si trova nel fondo d'ogni celletta un piccolo uovo, con certa materia viscosa, che ve lo tiene attaccato; affinchè non possa andar giù. Vi si vede di quando in quando entrar dentro la madre, la quale probabilmente vi porta un dolce calore, perchè il pulcino ne sbuchi fuora. Da quest'uovo nasce un vermetto, che vien nutrito con gran premura, e a poco a poco diventa un verme grosso, e paffuto; sicchè riempie colla sua rotonda corporatura tutta la cella. La madre dopo aver ricevuto, e fatto in pezzi l'alimento apprestatole dall'operaje, lo va dispensando di cella in cella a tutti i suoi parti, e gl'imbocca di mano in mano a un per uno senza parzialità; se non che lo distribuisce con più frequenza a' più grossi, da cui debbono generarsi i maschi, e le femmine. Arroveściate il vespajo, e date un'occhiata all'imboccatura di queste cellette. Che cosa vi scorgete?

Cav. Vedo di que' grossi vermetti, di cui mi faceste pur ora menzione. Eccone là uno, che apre la bocca, e crede, che il mio dito sia sua madre.

Prior. Poveretto. E' stato da jeri in qua senza mangiare; dee avere gran fame.

Cav.

Cav. Ma vedo là una moltitudine di celluzze tutte quante ferrate.

Prior. Adesso vi renderò conto di questo fatto. Tutte queste bestiuole cessano, in capo a un certo tempo, di dar aggravio alla madre: restano di mangiare; non accettan più niente; e cominciano fin da allora a filare colla lor bocca una seta finissima, appiccando il di lei bandolo sul liminare della celluzza. Portano poi la testa ora di qua, e ora di là; ed attaccano in varj siti il predetto filo, del quale (allungandosi loro dietro nel passare, e ripassare da una parte all'altra) formano una teletta, che serve alla porta della celluzza, come di chiusura. Rinchiuse dunque nella maniera, ch'io v'ho mostrata, si disfanno della lor pelle; il vermicciuolo si secca; la di lui spoglia cade nel fondo; e resta una candida ninfa, la qual distriga a poco a poco le zampe, e l'ali, ed acquista insensibilmente il colore, e la forma d'una vespa perfetta. Rompete qualcuna di queste bussole; voi troverete quincentro la detta ninfa, come fasciata, senza scoprire, che la metà delle tenere membra d'un animale disfigurato. Egli si fortifica ad ora ad ora dentro a quella custodia, che lo ripara da ogni pericolo, fin tanto che, sprigionandosi le sue zampe, trafora la teletta, che il tien rinchiuso. Rompiamo il fondo d'una di quest' ultime torte. Tenete: Eccovi qua un di que' vermi cangiati in ninfa.

Cav. Oh questa sì, ch'è una figura graziosa! Chi non riderebbe, a veder quel mento sporto in fuori? quella schiena incurvata? quelle zampe congiunte insieme?

Prior. Vi son degl' insetti, che restano in questo stato di ninfa degli anni intieri. Ma la vespa appena vi sta dodici, o al più quindici giorni: dopo

go di che, sentendosi corredata di tutto 'l bisogno, schianta di per sè la chiusura della sua cella; ed allora voi la vedete spuntar fuori con un corno; poi coll'altro; successivamente con una zampa; e quindi colla testa. Il corpo finalmente allarga la buca, e la vespa scappa fuora tutta compiuta, asciugandosi le piccole alette ancor umide, con istribbiarsele più, e più volte colle sue zampe di dietro. Dopo di che spicca all'improvviso il suo volo, e se ne va a foraggiare in campagna d'accordo coll'altre, imitandole fin da allora, e nella destrezza, e nella malignità.

Cav. Come, Signore? Fan tutto questo, senza aver avuta nessuna lezione?

Prior. Nessuna affatto. Non sì tosto le bardotte si sono sviluppate dalla ninfa, che si mettono a foraggiare: appena i maschi si sono sprigionati dalla loro, che dopo un breve trastullo, se ne vanno a far corte alla loro Regina: e quando le femmine sono uscite fuora del lor ritiro, comincian subito ad accudire a' ministerj domestici.

Cav. Mi pare, che appresso questa nazione la condizion delle madri sia molto felice: laddove quella delle bardotte mi muove a pietà. Le meschine, oltre all'avere l'aggravio degli affari di casa, portano ancora il maggior peso del lavorio.

Prior. E' vero, che le madri son ben pasciute: tutti i buoni bocconi son riserbati per loro, esse son sempre privilegiate in tutte l'altre occasioni. La civiltà de' mariti, e di tutta la brigata è una cosa, che non ha pari. E' però da riflettersi, che queste madri sono in pochissimo numero; e che l'avere sopra di sè tutta la guida di casa è per loro d'un disturbo incredibile. Tante uova da covare, tanti pargoletti da nutrire, tante gite di sù, e di giù, e di cella in cella; tante visite, e tan-

te

te riviſte, e dover ſempre ricominciare lo ſteſſo meſtiero da capo, ſenza aver campo d' uſcire un ſol momento di caſa: voi ben vedete, che queſti non ſon piccoli aggravj per una ſola veſpa. Le bardotte, cui compatite cotanto, menano in certo modo una vita più felice di eſſe: vanno alla buſca; ſi divertono col paſſeggio; rubano, pappano, dormono, e campano, ſenza prenderſi alcun travaglio, ſu l' altrui ſpalle. Io per me ardiſco dire, che la lor condizione ſia più avventuroſa di quella di tutte l' altre.

Cav. Ditemi, caro Signore; le veſpe fann' elleno la proviſione pel verno?

Prior. Nè meno pel dì dipoi.

Cav. O come fanno a paſſare la ſtagion rigida, ch' è sì lunga?

Prior. All' appreſſarſi del verno tutta queſta repubblica muta faccia. Appena principiano a farſi ſentire i primi freddi, che tanto le mogli, quanto i mariti, con tutta la tenerezza, che prima avevano pe' lor figliuoli, gli ammazzan tutti, uova, vermi, ninfe, veſpe novelle, tutto ſi ſtermina; tutto ſi getta fuor del veſpajo, e ſi ribaltano ſottoſopra per fin le celluzze.

Cav. Donde mai può derivare un tal cangiamento? E chi ſpira nel loro petto cotanta rabbia?

Prior. Vel dirò io. Le veſpe s' accorgon beniſſimo, che allora non v' è più tempo di condur gli embrioni (*a*) alla perfezione dovuta: onde non ſi vogliono incaricare d' un peſo inutile. Quelle, che reſtano nel veſpajo, prendon talvolta un poco d' aria, quando fan belle giornate: ma ogni allegria è già ſpenta per loro; ogni coſa languiſce; tutto è diſperſo; ciaſcuna ſi rintana dal freddo, e ſi rincantona meglio, che può. Paſſano la ver-

(*a*) I parti della veſpa ancora informi.

vernata ſenza nè avere, nè procacciarſi alcun cibo. Il gielo le aſſidera, le aggranchiſce, le uccide; e talora d' otto, o nove mila veſpe, e ancor più, che ſi trovavano nel veſpajo, non vi reſtano, che due, o tre madri.

Cav. Come dunque può conſervarſi la loro ſpezie?

Prior. Le madri ſon più robuſte dell' altre, e il corpo loro reſiſte meglio a' rigori del freddo. Or credereſte, che una veſpa ſola foſſe ſufficiente a fornirci d' uno ſciame intero per l' anno ſeguente? Ella ſi fabbrica due, o tre cellette, le quali formano, come un grappolo, e sì l' appicca pel gambo con un poco di viſchio ſull' orlo d' un buco da lei abbozzato, o veramente trovato bell' e fatto. Quivi rompe due uova di veſpe bardotte; e poi ſe ne va alla campagna, per procacciare alle medeſime il nutrimento. Tutto queſto, com' io vi dico, fa da sè ſola. I nuovi vermetti ſi trovano in breve riſtucchi, e filano in capo ad alquanti giorni la portiera della lor cella, dove reſtano poi rinchiuſi. Ecco già due figliuoli allogati. La madre non ha più il carico di dover nutrirli. Forma poi due altre cellette, e vi depone due altre uova. Nel mentre che queſt' uova arrivano a fruttificare, e che i nuovi frutti vanno acquiſtando vigore, i due primi vermetti rompono la loro portiera, e ſi mettono a faticare in compagnia della madre. Sicchè preſentemente ſon tre di brigata. Nel termin di quindici giorni i due ſecondi vermetti aumentan la famiglia. Principiano allora a ſlargarſi, e cominciano a goder de' vantaggj della comunità. S' apparecchiano un albergo ſpazioſo, ed agiato: ſi vede di giorno in giorno creſcere il numero delle cellette, dove la madre rompe un uovo di maſchio,

schio, e susseguentemente un altro di femmina. Bisogna dire, ch' ell' abbia un ordine positivo di dover fare così: conciossiachè assesta puntualmente la grandezza della cella alla corporatura del maschio, o della femmina, ch' è per nascere. Il maschio divien marito della sorella, e tosto l' ingravida: e se nel mese di Giugno vi son due madri, in capo a tre settimane ve ne sono cinquanta; e queste cinquanta madri portano prima del mese d' Ottobre, dieci mila, e più vespe.

Eccovi, Signor Cavaliere, ciò, che ho trovato di notabile rispetto alle vespe. Non vi starò ad attediare colla descrizione d' alcune altre razze; parte delle quali appendono il loro nido a' rami degli alberi; e parte, che son due, o tre volte più grosse delle ordinarie, lo piantano sotto d' una tettoja, ovvero in qualche catasta di legne: poichè in tutte le vespe si ravvisa, poco più, o poco meno, la stessa industria, e politica; e da quanto vi ho detto delle comuni, (delle quali ho avuto più agio, e più occasion d' istruirmi) potete formar giudizio dell' altre. Ciò, ch' io non posso saziarmi d' ammirare in tutte le razze di queste bestiuole, si è in primo luogo la varietà, e poi l' aggiustatezza de' mezzi, di cui la provvidenza si serve, per abbigliarle, per nodrirle, e per difenderle tutte quante.

Cav. Ma, Signore, non m' avete mica detto nulla delle lor armi. Non hann' elleno un pungiglione?

Prior. Capperi! se l' hanno! Lo so pur troppo; e l' ho provato più d' una volta. Se voi sapeste quante punture m' ha costato il volermi accertare di tutto quello, ch' io v' ho esposto, non mi domandereste, se le vespe sieno armate del pungiglione. Ma m' esporrei volentieri a pericoli ancor

cor maggiori, dove si trattasse di farvi apprendere con diletto qualche utile verità.

Cav. Non è però giusto, che il piacere sia tutto mio; e tutta vostra la pena.

Prior. Perdonatemi, Signore. La cosa non può andar meglio a dovere. Ogni ragion vuole, che le punture, e le spine sieno tutte di quegli, che si prende la briga d' ammaestrare; e che 'l piacere ridondi tutto in coloro, che son volonterosi di apprendere.

Cav. E' stata una gran fortuna la mia, a esser capitato in sì buone mani. Signore, giacchè il ragionamento delle vespe è compiuto, mi gradireste di passare alla descrizione dell' api?

Prior. Il farò volentieri; ed in tale occasione, spiegandovi la struttura del pinzo di queste, verrò a dichiararvi sufficientemente la forma del pungiglion delle vespe, che viene ad esser lo stesso. Ma rimettiamo questo ragionamento a domane. Al presente mi sarebbe impossibile. Ecco gente, che mi viene a chiamare. Per dir vero, sono il facchino de' miei popolani. Compatitemi, Signore; avrei tutto il piacere di trattenermi con esso voi, ma son costretto a lasciarvi. Addio.

Fine del Dialogo Quinto.

LE API.

DIALOGO SESTO.

IL CONTE
LA CONTESSA } DI GIONVALLE.
IL PRIORE
IL CAVALIERE DEL BROGLIO.

Contes. FInalmente, Signore, la brigata, che ha interrotte le noſtre ſeſſioni, è partita. Il Signor Priore ne ha mandati ad avviſare, che ſarebbe venuto a trovarci. In tanto che lo ſtiamo aſpettando, ne fareſte voi grazia di parteciparci il tenore della voſtra conferenza di jeri?

Cav. Sapiate, che 'l Signor Priore, in vece di farmi una lunga diceria intorno a' diverſi ſtati, e lavorii delle veſpe, mi portò da caſa ſua un veſpajo bell' e intero. Mi fece vedere una volta, un recinto, degli appartamenti, ed una quantità di cellette, parte ſpalancate, ove non ſi vedea, ſe non un uovo, o un vermetto vivo; parte ſerrate, ov' erano delle ninfe in atto proſſimo di cangiarſi in veſpe compiute; e parte in fine colla portiera principiata a romperſi, donde (in portando nella mia camera tutto 'l veſpajo, che il Signor Priore m' ha regalato) viddi ſcappar fuora una veſpa bell' e compiuta. Vo' far fare una cuſtodia a poſta, per conſervarmelo.

Cont. Prima di far ciò, avvertite di tenerlo eſpoſto per molti giorni alla ſfera del Sole; o vero al fuoco, per diſeccar tutto ciò, che vi potrebbe eſſer rimaſo dentro di vivo. Voi ben vedete il perchè. Del reſto ho piacere, che abbiate un' idea del lavorìo delle veſpe. Così vi

sarà più agevole a capir tutto ciò, che si dirà delle pecchie.

Cav. Ecco là il Signor Priore, che s' incammina alla volta nostra. Che diacin porta mai sotto'l braccio! State a vedere, che v' è qualche altra cosa per me.

Contes. Sarà probabilmente qualche nuova dissertazione, da farsi sentire cogli occhi. Non ve l' aveva io detto? Son favi di pecchie.

Cav. Di questi non n' ho mai veduti. E' un piacere l' aver da far con quest' uomo. Subito s' ha tutto ciò, che si brama.

Prior. Signore, non m' è convenuto andarlo a cercare molto lontano. M' ha dato a prima giunta nelle mani.

Contes. Via, Signori, assentiamoci. La nostra conferenza verte sopra un argomento di gran rilievo. Dobbiamo ingolfarci nella politica, e ne' governi di stato.

Prior. Bisogna ben variare, ed annobilire, come che sia, le nostre sessioni. Jeri non feci sentire al Signor Cavaliere, se non de' ladronecci, degli assassinamenti, e degli omicidj. Oggi ragioneremo soltanto di ben pubblico, di colonie, d' economia, di politica, e di voglia di far bene. Questo è il vero carattere della Repubblica delle pecchie. Tutto ciò, che se ne può dire, si riduce a due capi. Il primo è già esposto alla veduta del mondo tutto; e gli stessi contadini ne sono intesi. Sicchè risparmierò al Signor Conte la pena di toccar un tal punto, e prenderò tutta questa dissertazione sopra di me. Il secondo è assai più curioso; nè si può arrivare a comprenderlo senza l' ajuto d' un alvear di cristallo, e senza aver occhi da vero filosofo. Il Signor Conte, ch' è ben fornito dell' uno, e dell' altro, si com-

compiacerà di prenderſi l' aſſunto d' ammaeſtrarcene.

Cav. Signore, è egli vero, che l' api abbiano un Re?

Prior. Certa coſa è, che in un alveario ſi diſtinguon tre ſpezie di pecchie fra lor diverſe. (*Faſti dell' Accad. delle ſcienze* 1712. *M. Maraldi, Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *epiſt.* 146.) Primieramente vi ſono l' api ordinarie, che formano il corpo della nazione. Queſte hanno l' incarico di tutta la fabbrica; nè ſi conoſce, s' elleno ſian femmine, o maſchi: ſon tutte fornite d' una tromba per lavorare, e d' un pinzo, o pungiglione, per combattere co' lor nimici. In ſecondo luogo vi ſono i fuchi, o pecchioni, che hanno un colore lionato, e ſono un terzo più lunghi, e più groſſi dell' api; come che ſe ne ſiano trovati di quelli, la cui groſſezza non eccedeva la mole dell' api. Queſti fuchi paſſano appreſſo i naturaliſti per maſchi. Non ſono armati di pungiglione; ed in un piccolo bugno di ſette, o otto mila pecchie ſe ne contano cento, e più; (*Maraldi*) ſiccome in un alveario maggiore, eſempligrazia di diciaſſette, o diciotto mila pecchie, vi ſe n' annovera il triplo, ed il quadruplo della ſomma predetta. Finalmente evvi una terza ſorta di api molto più robuſte, e più groſſe de' fuchi medeſimi, la quale è armata del ſuo pungiglione, come le pecchie ordinarie. (*Leeuwenhoek ibid.*) Credeſi, che di coteſte non ſe ne trovi, ſe non una per alveare, o almeno per ogni ſciame; cioè a dire per ogni cruppa di quelle pecchie novelle, che abbandonano di mano in mano il lor bugno, e ſe ne vanno a ſtanziar altrove. Se poi a queſta pecchia sì groſſa debba darſi il nome di Re, come preteſer gli antichi; o quel di Regina, come vogliono i

naturaliſti moderni, ne laſcio la deciſione al Signor Conte.

Cont. Coll' ajuto dell' alveario, fatto da me fabbricare di laſtre di criſtallo, congegnate inſieme con certe ſtriſce di piombo, ho diſtinte beniſſimo le tre diverſe generazioni di pecchie, additateci dal Signor Priore; ed ho veduta più, e più volte

Spiegazione della Figura.

A. La regina delle api.

B. L' ape, detta fuco, o pecchione.

C. L' ape operiera.

D. La parte anteriore del capo d' un' ape. DD. Le maſcelle, e la nicchia della ſua tromba.

E. La tromba, onde l' api arrivano a ſucciare il mele dal calice de' fiori. 1. Le due prime branche, che ſtanno accoſtate alla tromba. 2. Le due groſſe branche, che abbracciano, in un colle prime, la tromba. 3. La cerniera, o piegatura di tutti queſti pezzi, per cui vengono ad incaſſarſi, ed incaſtrarſi da baſſo nella cavità di eſſa tromba.

F. La zampa dell' ape carica di cera.

G. La punta della medeſima zampa co' ſuoi peli, co' ſuoi rampini, e colle ſue ſpugne, o torſelli.

H. Il pungiglione dell' ape. 4. L' aſtuccio del pungiglione, ove ſtanno racchiuſe due frecce. 5. Le due frecce, quivi delineate ſenza l' aſtuccio, per farle vedere più chiaramente. 6. La gocciola del veleno, che goccia nella ferita.

I. Gli alveoli rimirati per l' apertura, coll' orlo, che fortifica il loro ingreſſo.

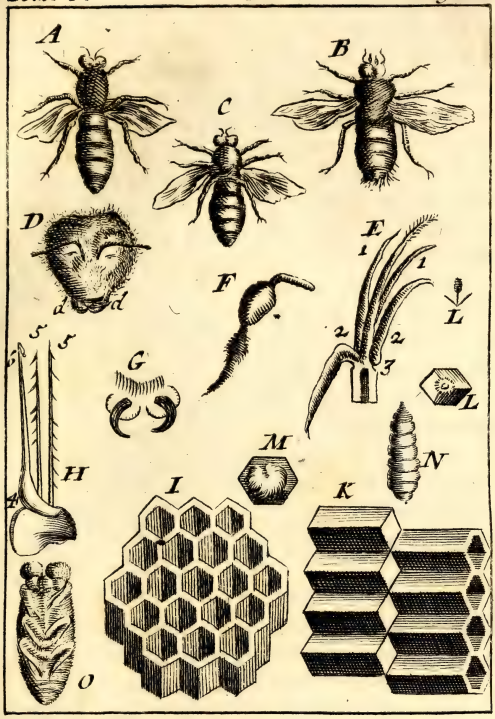
K. Gli alveoli appoggiati.

L. L' uovo ſituato nel fondo della celletta, od alveolo.

M. Il vermicciuolo novello, che vien dall' ape imboccato, e paſciuto di mele.

N. Il vermicciuolo riſtucco, e vicino a produr l' ape, che ſta incorporata dentro di eſſo.

O. L' ape quaſi quaſi formata, la quale, depoſta, mediante i ſuoi ſforzi, la ſpoglia del verme, è già arrivata a perfezionarſi; e trafora il coperchio della cella, che un' altra pecchia più anziana avea turato di cera.


A
B
C
D
d
d
E
1
1
1
2
2
3
L
L
F
G
5
5
5
H
M
N
I
K
O

te quell' ape grossa, che si pretende esser il Re, andar di camera in camera; e in tal congiuntura ho osservato, che avanti d' insinuarvisi coll' estremità del suo corpo, la cella era vota: laddove, dopo esserne uscita, v' ho veduto un uovicino. Da questo si può argomentare, che questa sia la femmina della razza: e siccome per più reiterate osservazioni non ve n' ho ravvisata in tutto uno sciame più d' una, o di due, come che rade volte arrivino a tre (le quali si riconoscon benissimo fra tutte l' altre); così credo, che si convenga loro piuttosto il nome di Regine, che quello di Regi. Ma quale è mai l' opinione del Signor Priore, in ordine a que' pecchioni, che con altro nome si chiamano fuchi? Questi certo non sono d' una spezie diversa dall' api; poichè gli ho veduti nascere nell' alveare, dentro a cellette fatte a posta, un poco più spaziose dell' altre. A che mai son destinati? Vogliam noi dire, ch' e' siano i mariti della Regina? Il trasparente mio bugno non m' ha ancor dati tanti lumi, da potermene ben chiarire.

Prior. Eccovi, Signore, ciò, ch' io sono arrivato a scoprire intorno a cotesti fuchi. Trovasi nel ventre di ciascheduno di essi una vescica di mele, somigliante a quella dell' api comuni; con questa differenza però, che la vescica dell' altre pecchie ha di più un canaletto, che va fin al collo, e per mezzo di detto canale si versa il mele nel magazzino; ed oltre a ciò, per poco, che voi premiate il corpo di un' ape, si vede tosto scaturirne del mele: il che non succede ne' fuchi. Questi pappano, e si ritengon tutto per sè, senza riporre mai nulla nel magazzino. Son grassi bracati; non faticano, nè vanno alla cerca; ma escono al più al più a prender aria, e

passeggiano scioperatamente intorno al loro alveario. Quanto poi all' essere disarmati del pungiglione, la natura probabilmente ha ciò fatto, perchè non hanno alcun nimico da temere. Del resto non posso credere, che una nazione così economica, come quella, volesse tollerare cotesti mangiapani, se non fossero buoni a qualche cosa. Si crede, che possano esser destinati a fecondar la Regina; o per dir meglio, a popolare lo stato.

Cont. Una sì fatta opinione vien pur comprovata dalle osservazioni anatomiche, per cui si pretende d' avere scoperte nella struttura del corpo loro le parti generative. Non ho mancato di far il possibile per iscoprire per mezzo del trasparente mio bugno, qual figura facesser costoro appresso la Regina dell' Api; ed ecco quel, che m' è riuscito di ricavarne. La Regina dimora in cima di tutti i favi. Quivi (se m' è permesso di dir così) è situato il di lei palazzo. Ella non esce fuori quasi mai; e rade sono le volte, che faccia solennemente la sua comparsa; ma se talora la fa, marcia con passo grave, e maestoso. Voi ve la ridete eh? Sentite il resto. Non marcia mai sola; se alcuna volta non è accompagnata da tutto quanto lo sciame, è almeno seguita da molti pecchioni, o fuchi, i quali apparentemente le fan corteggio. Siccome le uscite della Regina son poco frequenti, e straordinarie; e tutte tendono, (per quanto si vede) al pubblico bene; così ogni volta, che ciò succede, si fa gran festa per lo paese; tutta la gente esce fuori; ognun fa allegria; e per riceverla solennemente, tutte le pecchie s' afferrano l' una coll' altra per le zampe, e formano in un batter d' occhio un gran velo, attraverso il quale non è possibile di veder nulla.

Que-

Queſto velo ſarà probabilmente un arazzo, che le medeſime ſpiegheranno, per farle onore, quand' ella paſſa; o veramente una cortina, che i di lei camerieri le tireranno davanti.

Prior. Signore, voi preſtate a queſte beſtiuole dell' intenzioni molto nobili, o molto caſte.

Cav. Chi ſa, che una tal cerimonia non ſia un feſtino di ballo, apparecchiato in occaſion del corteo della parturiente Regina.

Conteſ. Un feſtino di ballo? Non ſaprei: ma credo, che queſta ſarà l' ultima coſa, che il Signor Priore vorrà accordarvi. Egli non è punto dedito al ballo.

Cont. Non ſo qual altra intenzione poſſano avere le pecchie con queſto prenderſi ſcambievolmente per mano, e col far coro alla lor Regina, che paſſa. So bene, (e queſto l' ho già veduto più volte) che la medeſima ſuſſeguentemente ſi porta di camera in camera; e dopo aver oſſervato perſonalmente, ſe le celle ſon libere, vi depone un uovo. Or mentre s' accovaccia col ventre nel fondo della celletta, i fuchi del corteggio le forman corona, e ſtandoſi colla teſta rivolta verſo di lei battono l' ali, quaſi in atto di congratularſi con eſſa della naſcita de' nuovi parti. La Regina è capace di popolare dieci, dodici, ed anche più caſe in una ſola covata; e porterà ſino a ſei, o ſette mila figliuoli; e vedrà in un anno per la generazione di due, o tre pecchie ſimili a lei i figliuoli de' ſuoi figliuoli; e ſi troverà ad eſſer madre, o nonna di diciotto mila ſuoi diſcendenti in una iſteſſa ſtate.

Prior. Una prova, che in certo modo compiſce di aſſicurare, che i fuchi ſono, come gli ſtalloni, deſtinati a propagar la ſpezie, ſi è, che per tutto il decorſo della ſtate ſon lautamente

pasciuti. Ma quando le Regine si sono sgravidate, e che sovrastando l' autunno, si prevede, che non vi può esser nè tempo, nè calor sufficiente per allevare un nuovo sciame, allora i fuchi son' maltrattati, e cacciati via. Si sente, che cominciano a esser d' aggravio alla comunità, dove non fanno altro mestiero, che pappare. Le pecchie non ve ne vogliono di questi parasiti negli alvearj. L' odio loro si scarica per fino addosso a' fuchi novelli, ancorchè racchiusi nell' uovo. Li tolgon via dalle celle, gli uccidono, e li buttano fuor del paniere. Poscia si mettono a dar la caccia a' genitori. Nè vale, ch' essi s' ostinino a volervi restare, che se gli afferran per l' ale, e per le spalle, li sospingono, li ficcan via, e li discacciano tutti senza pietà, a riserva, cred' io, di qualcuni, ed anche di razza più piccola, e men mangiona, il cui mantenimento è di minore dispendio al comune. Questi si riserbano pe' bisogni dell' anno futuro: e ciò s' argomenta dal vedere, che la Regina sul far della primavera si trova gravida un' altra volta, quantunque non si vedan fra loro, che pochi fuchi, di statura non molto diversa dall' api ordinarie.

Cav. E di que' poveri fuchi che n' è? Mi fan compassione.

Prior. Tra per le piogge, tra per gli uccelli, e per la fame restano tutti morti. Tutto il terreno all' intorno si vede coperto de' lor cadaveri.

Contes. Al vedere, i mariti in questa repubblica non fanno una troppo bella figura.

Cont. Si tien per massima, che la salute del popolo ha da preferirsi a tutte quante le leggi.

Prior. Le pecchie intendono di non esser obbligate a nodrire continuamente de' parasiti, i quali consumerebbono loro in una sola stagione quanto

to con fatiche, e sudori s'è accumulato per due; e spezialmente in un tempo, in cui non possono trovare, onde vivere. Ella è così, Signor Cavaliere, se i fuchi vengon forzati a procacciarsi di per sè il proprio vitto; ciò non si fa solamente per economia; ma ancora per estrema necessità.

Cav. Buono, buono. Avete una gran paura, Signore, ch'io non formi un sinistro concetto delle care vostre api. Si vede bene, che questo è 'l vostro insetto favorito.

Prior. Non nego, ch' egli mi renda un grand' utile. Vi farà forse qualche anno, che le pecchie m' avran fruttato più del mio Benefizio.

Contes. Non è però questo il motivo, per cui ne siete così innamorato. Voi sostenete a spada tratta il partito dell' api; perchè osservano fedelmente la morale, che voi predicate: cioè, che chi non fatica, non merita di mangiare.

Prior. Chi sa? Ma lasciamo da parte ogni compiacenza, e interesse. Per poco, che si esaminino i loro costumi; o (se mi è lecito di dir così) le massime di questa piccola comunità, si trova degna de' nostri affetti, non meno per la sua condotta, che per le sue manifatture.

Cav. I lor costumi già m' innamorano; ma le loro manifatture saran pur degne de' miei riflessi. Vi prego dunque a discendere presentemente a questo particolare.

Prior. Prima di ragionarvi de' lor lavorii, bisogna, ch' io vi mostri i loro strumenti. Il Signor Conte, che gli ha osservati meglio di me co' suoi perfettissimi microscopj, non potrebbe mai restar pago di quanto ne dicessi io stesso. Egli dunque avrà la bontà di rappresentarveli.

Cont. Accetto di buona voglia l' impegno. Non istarò a farvi un' analisi troppo minuta del corpo dell'

dell' ape. Basterà al Signor Cavaliere, ch' io gli notifichi le parti più principali, di cui la natura l' ha provveduta, e l' uso, ch' ella ne fa.

Il corpo dell' Ape è diviso per mezzo di due strozzature in tre corpi, o porzioni; che sono, la testa, il petto, ed il ventre. La testa è armata di due mascelle, e d' una tromba. Le mascelle, o piuttosto le morse, fanno l' ufficio loro, con aprirsi, e serrarsi da destra a sinistra, e da sinistra a destra. Queste morse servono loro di mani, per prender la cera, per rimenarla, e per gittar via tutto ciò, che le incomoda. La tromba è un... Ma sarà meglio, che io imiti il Signor Priore, e che vi parli piuttosto agli occhi, che all' orecchie; giacchè ho modo di poter farlo. Ho quì appresso di me due di queste trombe, incollate in cima di due strisce di carta. Miratele col microscopio l' una appresso l' altra.

Prior. Non si potevano situare in miglior positura, per far sì, che amendue s' ajutassero scambievolmente a farsi conoscere. Signor Cavaliere, credereste mai, che fra queste due figure non vi passasse differenza veruna? E che amendue fossero affatto affatto compagne?

Cav. Vedo, che una è lunga il doppio dell' altra; e che la più lunga è alquanto più grossa da una banda, e va a poco a poco assottigliandosi verso la parte opposta. Vi vedo pure una risega, o curvità verso la mezzerìa; e mi pare cerchiata a basso da quattro branche scanalate al di dentro, come quasi i pezzi d' un zufolo tagliato in quattro. Non ne ricavo nessun costrutto.

Cont. E pure tutto ciò, che voi dite, va a pennello. Abbiate un po' di pazienza. Mirate ora quest' altra.

Cav.

Cav. Quest' altra è più grossa ; ma mozza , e senza le quattro branche .

Cont. Senza le quattro branche ? Lo giurereste ?

Cav. Aspettate di grazia , Signore : mi par di ravvisarvele . Adesso le vedo bene . Son tutte e quattro accostate insieme . Bisogna , che questa seconda tromba sia incassata dentro le quattro branche ; e che le medesime le servan d' astuccio . La prima debb' essere una tromba aperta , e spiegata in atto di operare ; la seconda una tromba piegata , e riposta ozioſamente dentro la sua guaina . Questa , a dir vero , Signor Priore , è una chiara riprova di quanto voi mi diceste ultimamente , cioè : che le più piccole cose son destinate , e dirette dalla natura ad un fine particolarissimo ; e che la mano di Dio si ravvisa , non meno nella struttura d' una zampa di mosca , che in quella del Sole stesso .

Prior. O bravo ! Voi v' avvezzate a conoscere la certezza d' una sì fatta destinazione , eziandio in quelle cose , dov' ella è più occulta ; poichè a ciascun passo la ravvisate , dove prima non appariva . E' dunque ufficio vostro il cercarla , ammirarla , e poi glorificarne il Signore . Fate , che si presenti la tromba di un' ape a chicchessia . Egli dirà ; questa è una zampa di mosca : a che mai può servire ? E pure questo strumento ha tanta virtù , che un' ape coll' ajuto di esso è capace di metter insieme più mele in un giorno , che non farebbono cento chimici co' loro limbicchi in cent' anni . Ma quella sapienza , che tanto chiara si manifesta nel fornir l' ape d' uno strumento così prezioso , non men patente si vede ne' mezzi , ch' ella le ha dati , per conservarlo . Imperciocchè questa tromba è lunga , e appuntata , pieghevole , e mobile per tutti i versi ; affinchè l' ape pos-

sa

fà introdurla (ad onta di tutti gl' intoppi delle foglie, e filacciche) nel fondo del calice de' fiori, fucciar con essa i fughi disperfi, e portar via il fuo carico. Ma ficcome cotesta tromba, dove stesse mai sempre tesa, recherebbe non poco incomodo, e correrebbe pericolo di fiaccarsi per mille, e mille accidenti; così è composta di due pezzi, collegati per mezzo d' una molla, o cerniera: di modo che, dopo aver servito al bisogno occorrente, può raccorciarsi, o per dir meglio piegarsi, e serrarsi. Trovasi poi difesa, e da ogni incontro sinistro riparata per quattro fortissime scaglie, due delle quali immediatamente la fasciano; e l' altre due, che son più larghe, e più concave, abbracciano poi il tutto.

Cont. Venghiamo ora al rimanente del corpo. La parte media del corpo dell' ape, o sia il petto, sostien sei zampe, e quattro ale. Due di queste ale son grandi, e due piccole; e tutte servono non solamente a trasportarla, dovunque vuole; ma a fare ancora un certo ronzìo, per cui s' avvisano scambievolmente del lor partirsi, e tornare; e s' animano l' una coll' altra al lavoro. Eccovi quì un' ape morta: osservate quel pelo, ond' ella è tutta coperta: questo pelo le serve per ritenere i piccoli grani della cera, che cadono dalla cima delle filacciche de' fiori nel fondo del calice: osservate altresì sulla punta delle zampe que' due uncinetti, che veduti col microscopio vi compariranno, quasi due roncole procedenti da uno stesso manico, e colle punte in fuora dall' una banda, e dall' altra Quelle due unghie uncinate, così opportune, per sostenere la pecchia in mille incontri, stanno colcate sù due cuscinetti, o tomboli, o pallottine di spugne, per cui ella può camminare più mollemente, e con manco disagio.

Il

Il ventre dell' ape è diviso in sei anelletti, ciascun de' quali s' allunga, e s' accorcia, sdrucciolandosi addosso l' un l' altro. Ma la parte interiore di esso ventre consiste negl' intestini, nella vescica del mele, ed in quella del veleno, e nel pinzo.

Gl' intestini servono a compier la digestione del cibo, come addiviene in tutti gli altri animali. La vescica del mele è trasparente, come un cristallo, e contiene quel dolce sugo, che l' ape va raccogliendo da' fiori; una particella del quale dee rimanervi per nutrirla; e l' altra porzione, che è migliore, vien da essa portata, e versata nelle cellette del magazzino per conservarla, e nutrire con essa tutta quanta la brigata d' inverno. La vescica del veleno è situata alla radice del pinzo; per entro il quale la pecchia ne fa passare talvolta alquante goccie, come per un cannello; affine di spanderle nella puntura, e incrudelir la ferita.

Il pungiglione finalmente è di tre pezzi composto; (*Theolog. Phys. Derham. Philos. Transact.* 1673.) cioè, d' un astuccio, e di due saette. L' astuccio va a terminare in una sottilissima punta; e nondimeno presso alla detta punta, è ancor fesso; affinchè 'l fiele possa trovarvi il passaggio. Le due saette scappan fuora per uno stesso forame. Tutte e due sono scabre, e coperte di certe piccole punterelle, a guisa delle barbe, o spilletti degli ami, che sollevandosi alquanto alla banda, rendono la ferita più dolorosa; impediscon l' uscita delle saette; e fanno, che l' ape medesima duri fatica a ricuperarle. Ella non le ricupera quasi mai, quando vien molestata, o scacciata: ma se s' avesse la sofferenza di starci fermi, quando ella ne ha punti, abbasserebbe, ed appoggerebbe in sullo stilo le sue punte laterali, e per

tal

tal mezzo ritirerebbe le ſue ſaette ſenza fatica, e ne darebbe manco dolore. L' aſtuccio è ancor egli appuntato; ed è il primo a ferire. Dietro alla puntura di eſſo vien quella delle ſaette, collo ſpargimento del liquor velenoſo, o ſia fiele. Il medeſimo aſtuccio ſta attaccato a due muſcoli ben gagliardi, ed atti a poterlo ritirare, e ricuperare: ma quando ſi trova troppo intrigato, i medeſimi muſcoli ſi diſtaccan dal corpo dell' ape, e reſtan con tutto 'l pinzo nella ferita. Il veleno, che in tal incontro vi ſpande, cagiona una fermentazione, e un tumore, che dura parecchi giorni; ma ſi può agevolmente fermare, con tirar fuora immantenente quel pinzo, ed allargar la ferita, per darle ſfogo, e agevolar l' uſcita al veleno. Queſti ſon gli ſtromenti dell' ape.

Diſcendiamo preſentemente al lor lavorìo; ed in iſpezie alla ſtruttura de' favi.

Cav. Permettetemi, ch' io v' interrompa per un momento, e dimandi al Signor Priore, come ſi fa a radunar tutte l' api in una ſteſſa paniera.

Prior. Supponete, che nella ſpaccatura d' un albero, o nella buca d' una rupe, o finalmente in una paniera, da lor trovata per accidente, ſia già annidato uno ſciame di pecchie. Quincentro eſſe allevano i loro parti; e quando queſti ſon già allevati, ve ne rilevan degli altri. L' anziane, e le giovani vi dimorano tutte inſieme d' amore, e d' accordo; fintantochè v' è luogo da potervi ſtare con agio. Ma quando il numero è tanto creſciuto, che non v' è modo di far più allievi, ſenza riſtrignerſi, allora le più anziane, che ſon *de jure*, e di fatto le padrone del poſto, mandano un bando, in virtù del quale vien ordinato a tutte le pecchie giovani da una certa eta in giù, d' andarſi a procacciare altro nido, e ſgombra-

brare in capo a un certo termin prefisso il paese, sotto pena di provare i rigori del loro pinzo in caso di contravvenzione. Potrei veramente ingannarmi in ordine a' precisi termini del detto bando, il quale non ho mai veduto; ma il fatto si è, che la disubbidienza de' giovani sciami ostinati a non volere sfrattare, tira loro addosso delle sanguinosissime guerre. Per altro s' arrecano il più delle volte a ubbidire: e così in un certo giorno, alla stessa ora, o per dir meglio nello stesso momento, tutto lo sciame dell' api novelle, colla lor Regina alla testa, abbandona l' alveare, batte la campagna, e va a cercarsi altro alloggio. Questa è una vera colonia. Le pecchie più anziane restan sempre in possesso del loro nido.

Cav. Mi par di sentire la Storia de' Sirj, e de' Sidonj, i quali non avendo quasi punto di terreno, ed essendo cresciuti in grandissimo numero, mandavan delle Colonie a Cartagine, o a Cadice, e in ogni parte. Ma non voglio interromper la storia dell' api.

Prior. Allorchè le nostre pecchie novelle han preso l'ambio, si vedono andar intorno ronzando lungo tempo per l' aria, per procacciarsi un comodo albergo, dove stanziare; attaccandosi talvolta al tronco d' un albero, o ad una rama, a guisa d'una ciocca d'uva, che penda dalla sua vite. Mi giova il credere, che si eleggano fra di loro alcune deputate, le quali abbiano l' incombenza d' andar a far la scoperta per lo paese; e che trovando qualche buca spaziosa, o qualche albero spaccato, o veramente una paniera apparecchiata da i contadini, che han l'avvertenza di presentarla loro davanti, dopo averla ben ben fregata con timo, con sermollino, e con altr' erbe odorose, ne faccian tosto la relazione alla loro

Re-

Regina; ella allora, o sulla loro asserzione, o con chiarirsene cogli occhi proprj, si mette subito in marcia; il grappolo si distacca tutto dall' albero, e le va dietro. La Regina s' insinua nella predetta apertura, prende il possesso del posto, e vi s' accasa con tutti i suoi sudditi. Ho veduto più d' una volta, che i contadini, per avvertirle, che v' ha un albergo bell' e ammanito, ove potersi ricoverare, suonano un campanaccio, o battono qualche ferro sur una catinella di rame. A così fatto fracasso restano tutte quante sospese, arrestano per un momento il lor volo; e forse credono, che quello sia un tuono, foriero di un' imminente tempesta. Comunque ciò sia, in quel frangente, stannosi sospese, ed immobili per lo romore, cui sentono; ed osservan più attentamente il ricetto, che lor si appresta: ma han piacere d' esser invitate ad entrarvi per mezzo di qualche leggier scotimento, come che alcune volte vi si ricoverino naturalmente senz' altri inviti. Allora colui, che lor presenta il paniere, lo solleva adagio adagio da terra, ed esse si lasciano portar via senza scomporsi. Poscia si pianta il paniere sur un bugno, o cassetta formata di varie tavole liscie, e congegnate insieme a modo di doghe, ovvero sur uno scanno di terra; acciocchè gl' insetti, ed i vapori, che tramanda la terra, non possano avervi l'ingresso. Si lascia un piccol pertugio nel fondo dell' accennato paniere, e senza torsi altra briga, si rimette nel loro arbitrio l' assettarvisi, com' esse vogliono. Quel, che poi segue là dentro, è più cibo del Signor Conte, che mio.

Cont. Rispetto al lavorio delle pecchie, si possono considerare tre cose; la materia, che le medesime adoprano per fabbricare; il fine, a cui è diretta la loro fabbrica; e la maniera, con cui ese-

eseguiscono l'un, e l'altro. (*M. Maraldi.*) La materia, di cui si servono, non è altro, che vischio, e cera; e la ricavano da varie sorte di fiori. Il fine, a cui è diretta la loro fabbrica, è il ricovero di sè medesime, e della lor prole. Quanto poi alla maniera, con cui l'eseguiscono, quì consiste una parte della loro politica. Io non so, in che linguaggio si parli appresso dell'api. So bene, ch'esse s'intendono fra di loro, e contrattano insieme. Allorchè si dà principio alla fabbrica del melario, si dividono in quattro classi: parte vanno a cercare in campagna i materiali per l'edificio; parte li mettono in opera, e digrossano tutto il lavoro, abbozzando il fondo, e le porte delle cellette; e parte ripuliscono il tutto, visitano, e riformano gli angoli, ne levan via la cera soperchia, e perfezionano l'opera. L'ultime portan da sciolvere all'operaje; perchè a loro non è permesso d'abbandonare il lavoro. A quelle, che vanno in campagna, non si dà nulla da mangiare: si suppone, ch'esse piglino il tratto innanzi; ma nè tampoco a quell'altre, che abbozzano le cellette. Per verità l'opera di costoro è penosa. Sono obbligate a spianare, a stendere, a tagliare, ed a manipolare la cera colle mascelle; ma quelle, che portano un cotal peso, hann'ordine, o permissione di desistere dal lavoro a buon'ora. Vanno poi a procacciarsi il lor vitto in campagna, e si distraccano da un impiego sì laborioso, per prenderne un altro di molto minore fatica. Quelle, che sottentrano nelle lor veci, passano, e ripassano colla lor bocca, colle zampe, e colle natiche tutta quanta la fabbrica; nè cessan di ricominciare da capo questo stesso lavoro, fin tanto che tutta l'opera non è ben pulita, e ridotta all'ultima perfezione. E siccome

queſt' ultime han biſogno di riſtorarſi di quando in quando col cibo, nè poſſono in queſto mentre tralaſciare il lavoro; così ve ne ſono dell' altre, che ſtan lì pronte per appreſtargliele, quantunque volte il dimandano.

Cav. L' avete forſe vedute a ſervirle?

Cont. L' ho vedute beniſſimo. Si parlano a cenni. La lavorante, che ha fame, abbaſſa la tromba dinanzi alla diſpenſiera; e con ciò le dimoſtra d' aver biſogno di reficiarſi. Allora la diſpenſiera apre la ſua fiaſchetta del mele, e ne verſa alcune gocciole, da me diſtintamente vedute ſcorrere per tutta la tromba dell' altra; ed ho oſſervato, che queſta tromba veniva di mano in mano a gonfiarſi, intanto che il mele paſſava. Dopo eſſerſi riſtorate con queſto poco di cibo, ſi rimettono a lavorare, agitandoſi colle zampe, e con tutto il reſto del corpo.

Cav. Il compimento di queſta fabbrica dee richiedere di gran tempo.

Cont. Quantunque l' aggiuſtatezza, e le proporzioni della medeſima ſiano prodigioſe; ciò non oſtante la ſollecitudine dell' operaje è sì grande, che un favo a due palchi, drizzati l' un ſopra l' altro d' un piè di lunghezza, e di ſei quarte di larghezza, ſi finiſce in un giorno: e un cotal favo è capace di dare alloggio a tre mila pecchie.

Nella ſtruttura di queſti favi ſi ravviſa una ſimmetria, ancor più perfetta, che nella fabbrica del Veſpajo. Imperciocchè il fondo di queſte celluzze, non ſolamente va a terminare in una piccola punta, per dar ricovero all' uovo vicino, e far sì, che vi ſi concentri il calore, (la qual coſa non avverrebbe, ſe il fondo foſſe piatto); ma di più è a faccette, cioè compoſto di piccoli lati triangolari, i quali ſi riuniſcono eſattamente negli

ango-

angoli, e si combacian perfettamente a un per uno nell' estremità consimili delle camere opposte. Rompetene qualcheduna, e troverete la verità di quanto vi ho detto. Osservate oltre a ciò, che le pecchie dispongono, e acconciano i loro favi in una maniera diversa dalle medesime vespe: poichè, laddove quei delle vespe sono scempj, o composti di due file di case, che vengono a combaciarsi ne' fondi; questi stanno sospesi a perpendicolo con un tramezzo fra l'uno, e l'altro, non tanto stretto, che l' api non possano avervi il passaggio, nè tanto largo, che non vi si possa conservare il calore, che lor bisogna.

Cav. Ma, Signore, sull' introito di tutte queste cellette ravviso una foglia, che rende la porta più stretta, che esse non sono; laddove nelle camere delle vespe tanto è largo l' ingresso, quanto le camere istesse.

Cont. E questa si è una precauzione di più. Imperciocchè, siccome l'api campan da sei, o sette anni, e ancor davvantaggio; laddove le vespe appena arrivano all' anno (e quì è da ammirarsi la Provvidenza, mai sempre degna de' nostri riflessi); così l' api fortifican l' ingresso delle lor celle con questa foglia, la quale unita all' altre delle celle contigue, forma un composto tanto difficile a rovinare, che la lor fabbrica si mantiene in piedi per molti anni, ad onta degli strofinamenti, delle passate, e ripassate, e degli urti continui, che vi danno le madri, nell' andarvi a figliare, l' operaje nel deporvi la cera, o 'l mele, e le ninfe, che cangiandosi in api, s'agitano, e si dibattono fieramente per distrigarsi.

Prior. Avviene di queste celle tutto il contrario di quel, che sia delle nostre. Queste nell' invecchiarsi rovinano; e quelle quanto più invec-

chiano (almen fino a un certo tempo) acquistano più fermezza.

Cav. Come mai può esser questo?

Prior. I fondamenti delle nostre case avvallano in un cotal terreno, sù cui son piantate. Le mura vanno a poco a poco cedendo; fan grembo; e finalmente perdono il perpendicolo. I Fittuarj sconquassan tutto: ed il tempo di giorno in giorno le indebolisce. Ma le case dell'api, ogni volta che vengono a soggiornarvi delle nuove affittuarie, più si fortificano. Ciascun verme, prima di trasformarsi in crisalide, attacca la propria pelle alle pareti della sua camera, e ve l'attacca in maniera, che la medesima non isconcerta la figura degli angoli, e non guasta in conto alcuno la simmetria. Una sola cella è capace di servire a tre, o quattro vermicciuoli l'un dopo l'altro; e la state seguente a altrettanti. Ogni verme fortifica sempre più le pareti della sua camera, con applicarvi la propria spoglia; e quella, che l'è contigua, acquista per la medesima ragione lo stesso nervo. N'ho vedute talvolta sette, o otto attaccate l'una sopra dell'altra: sicchè trovandosi tutti i tramezzi forniti di sei, o sette pelli dall'una banda, e dall'altra; ed essendo di più stuccati, e immastricciati di tenacissimo vischio, la fabbrica veniva a essere sempre più forte, e durevole.

Cav. Ma, Signore, io vi ravviso un disordine: concioffiachè può tanto accrescersi il numero di queste pelli, che finalmente la camera diventi angusta.

Prior. La vostra difficoltà è molto bene fondata. Ricorro per tanto al Signor Conte; affinchè ve la sciolga con una ragione, che appaghi.

Cont. In tal emergente, sapete voi a qual partito s'appigliano l'api? Fan servire scambievolmente

mente a un altro officio le celle: allogano i parti, dove ponevano il mele; e pongono il mele, ove allogavano i parti. Tal è il sentimento di alcuni osservatori. Io però non ve ne fo sicurtà. Per altro, voi ben vedete, che l'api son brave artefici; onde potete credere, ch' elleno sapranno, a un bisogno, levare il superfluo; come che non possa negarsi, che in termine di sei, o sett' anni le celle comincino a esser anguste, e che tutta quanta la fabbrica vada a male. Fin ora, Cavaliere mio caro, v' ho fatto vedere quanto perite sieno le pecchie nell' arte del fabbricare. Fa d'uopo adesso informarvi della loro economia; e divertire i nostri occhi in tutto ciò, che concerne il magazzin della cera, e del mele, la cui manipolazione, ed uso vi riusciranno ugualmente aggradevoli. Primieramente hanno innanzi l'avvertenza queste bestiuole di....

Cont. Oimè! Signore, non v' è più speranza di proseguire. Ecco cinque, o sei cacciatori, che smontano nel cortile; ed ecco, che i lor cavalli son già guidati alle stalle.

Contes. Non ci prendiam tanta presèia, no. Vedo, che que' Signori si fanno cavar gli stivali: manderanno ad avvisarci. Il Signor Priore ci ha mostrati i migliacci, e tutto ciò, che in essi si conteneva; ma non ci ha fatto vedere quel, che tiene riposto in quella carta. Vediamolo un poco.

Prior. Voi già conoscete le celle, dove le pecchie allogano i lor figliuoli: siete ancora informati de' magazzini, in cui ripongono il mele: or eccovi in questo foglio di carta bianca un pezzo di favo, ov' è il mele.

Cav. Non ha egli bisogno di qualche purificazione, prima che possa mangiarsi?

Prior. Mainò. Anzi questo è il mele nella ve-

ra sua purità. E' molto migliore così, che non è, dopo esser contaminato per man dell' uomo. Mordetene un pezzo, e mangiatelo addirittura; sputate solamente la cera.

Cav. No ho gustato mai in vita mia una cosa più dilicata. Non è maraviglia, se tutti gli autori, che ho letti, quando pretendon di dire una cosa graziosa, menzionano sempre il mele.

Prior. Il mele era il zucchero degli antichi. In oggi se ne fa pochissimo conto; perchè abbiamo il comodo di far venire dall' Indie orientali, ed occidentali le rimesse del zucchero.

Contes. Signor Cavaliere, mi pare, che voi siate del gusto degli antichi.

Cav. Madama, questo è 'l primo giorno, ch'io son arrivato a sapere, che cosa sia un favo di mele.

Contes. Imparate, imparate in buon' ora. Voi lo vedete. Il Signor Priore è sempre lo stesso. Tutto ciò, ch' egli fa, è bene assestato. Quando sarà uscito di qua, se n' andrà ad insegnare la dottrina Cristiana in qualche capanna: dove per tanto mele non mancherà di portare la sua limosina.

Prior. Godo sommamente, che il mio metodo di operare non vi dispiaccia. Quanto alla limosina, il merito è tutto vostro; ed io, per lo più, ne sono il semplice dispensiere.

Cont. Questi animaletti s' ajutan benissimo fra di loro; si prevengono ancora l' un l' altro con una cortesia impareggiabile. E noi avrem cuore d' abbandonare il nostro prossimo ne' suoi bisogni? Io per me son d' opinione, che il più gran piacere, cui possa provare un uomo nel mondo, sia proccurare, che non vi sieno de' poveri; e questo è un piacere, che tanto maggiormente può crescere, quanto maggiori sono le facoltà, che da noi si possiedono. Andiamo a ricevere i nostri forestieri.

Fine del Dialogo sesto.

LE API.

DIALOGO SETTIMO.

IL CONTE
LA CONTESSA } DI GIONVALLE.
IL PRIORE
IL CAVALIERE DEL BROGLIO.

Cav. VI sovvenga, o Signori, che oggi abbiamo due gran manifatture da visitare: quella della cera, e quella del mele. Il Signor Priore ha osservata l'una, e l'altra sottilmente. Bramo per tanto, ch' egli mi mostri alla bella prima in che consista la cera.

Prior. Le pecchie fanno due sorte di cera. (*M. Maraldi.*) L'una è più grossolana, e l'altra più fina. La prima è nericcia; e s'assomiglia piuttosto alla pania, o veramente a una densissima pece. Ella è un composto di sughi amari, cui van raccogliendo da certe piante particolari, esempigrazia dalle paglie, da' legni marci, o da' liquori alterati, e acetosi. La seconda è una spezie di manteca naturale, d' olio vegetabile, denso, e odoroso, che le medesime van succiando da quei granellini, che voi vedete sulle filacciche germoglianti dal bottone de' fiori.

Cav. E quella pania a che mai può servire?

Prior. Vel dirò io. Quando le pecchie hanno trovato un paniere, o un alloggio proporzionato per loro, la prima cosa, che facciano, è turare perfettamente tutti i buchi, che in esso si trovano, con quella pania; affinchè i venti non possano avervi l' ingresso, nè gl' insetti, che vorrebbero beccar detta pania, possan soffrirne l'amaro.

Cont. A questo proposito ho da contarvi una storia, di cui io stesso fui testimonio di vista. Non sono ancora molti giorni passati, che una lumaca divisò d' introdursi nel mio alveario di cristallo, cui tengo sempre sulla finestra. Vi volle del buono, e del bello, perch' ella arrivasse a trovare la gretola; ma tanto s' ingegnò, e tanto fece, che finalmente riuscille d' entrarvi. Le portiniere le fecero co' lor pungiglioni un pessimo accetto. I primi colpi, ch' ella sentì, le fecero accelerar il passo. Ma la stupida bestia, in vece di riguadagnare la porta, s' inoltrò vie più avanti, credendo per cotal modo d' uscir d' impaccio. Eccótela dunque nel vero mezzo dell' alveario. Allora una truppa di pecchie le saltò baldanzosamente alla vita; e tante gliene diè, che sotto alla furia delle percosse in breve tempo spirò. L' imbarazzo fu poi a voler liberarsi di quel cadavere: non vi dirò altro; bisognò, che si facesse tra le medesime pecchie una generale consulta.

Cav. E il Signor Conte avrà sicuramente sentite tutte le loro opinioni.

Cont. Dalla prima fin all' ultima. Udite ciò, ch' esposero le più sensate: „ Che il pretendere „ di gettar fuori quella bestiaccia, era un tentar „ l' impossibile: la mole era troppo pesante. Oltre di che il di lei cadavere stava già attaccato, mediante il suo vischio, al pavimento dell' „ alveare. Che il lasciarla nel mezzo del solajo, „ era un alleficarvi le mosche, ed esporla ad incarognirsi, ed inverminire. I vermi, dopo aver „ divorata la carne della lumaca, salterebbono „ certo sopra de' favi, e s' attaccherebbono a' vermicciuoli nidiaci. Il male era imminente, e richiedea un pronto rimedio. „ Non indovinerebbe mai di quale astuzia si servirono l' api per ripa-

pararsi. Ma, se ho da dirvi la verità, avrei caro di sentire in questo proposito il vostro parere. Via, Signor Cavaliere, che ripiego si sarebbe dovuto prendere?

Cav. Sotto questa interrogazione cova certo la furberia. Verrò poi scorbacchiato, come un milenso; e si dirà, che io non ho giudizio, quanto una mosca. Via, finitela: come fecero?

Cont. Impiastrarono di gomma tutta quanta quella lumaca, e l' immastricciarono in modo tale, che non lasciandovi alcun adito aperto, nè pure alla penetrazione dell' aria, non poteva a cagione della sua crosta, nè dar ricetto al di fuori all' uova delle mosche, nè tramandare alcun puzzo di dentro, quando si fosse incarognita, e corrotta.

Cav. Signore, me la farete pur vedere la tomba della lumaca, ne' vero?

Cont. Ogni volta, che voi vorrete. Non vi manca, se non un epitaffio.

Cav. E quando l' api han ben bene stuccato tutto l' interiore dell' alveario, e si ritrovano tutte al coperto, come dispongono le lor case?

Prior. Il fondamento del loro edificio s' attiene all' alto del bugno. Colà esse piantano un suolo di colla, sù cui attaccano le prime celle de' loro favi. Proseguon poi l' opera scendendo sempre allo 'ngiù, e dilatandosi fin tanto che trovano spazio da potersi allargare. I Favi sono spartiti in tre rioni. In uno risiedon gli allievi; nell' altro i magazzini, ove si conserva per le occorrenze la cera; nel terzo le dispense, ove si ripone il mele pel verno.

Quanto agli allievi, non ho niente di particolare da dirvi. Usano appresso a poco lo stesso stil delle vespe. Appena il vermetto è uscito fuori dell' uovo, che la madre lo va ad ora ad ora

im-

imboccando di mele. Passati dieci, o dodici giorni, (in capo al qual tempo si suol trovare ristucco) un' ape vecchia gli va a serrare la cella con una portiera di cera. Il verme, al solito, si rifecca là dentro; e l' ape novella, che stava in esso racchiusa, prende a poco a poco vigore in quello stato di ninfa, e quivi alcun tempo dimora senza far nulla. Di là a quindici giorni rompe la sua portiera; e dopo aver bene asciutte le sue ali, se ne va a depredare su' fiori, sapendo far fin d' allora il suo mestiero.

Rispetto alla fabbrica della cera, il Signor Conte, che n' è informato assai meglio di me, potrà più agevolmente mostrarvela.

Cont. Per dir vero, mi son dilettato in modo particolare di farvi sopra una diligente attenzione. La cera è per l' api un assegnamento poco men necessario del mele. Con essa si fabbricano il proprio alloggio; e con essa copron gli alveoli delle ninfe; e con essa finalmente serrano le dispense del mele. Se mai succede qualche disgrazia, per esempio qualche frattura, o veramente, che la famiglia si multiplichi più del consueto, vi vuol della cera sempre lesta per rimediare. Per questo appunto se ne sogliono provvedere per tempo. La van cercando sopra varie sorte di alberi, e di piante; ma spezialmente sulla ruchetta, e sul papavero scempio; e generalmente sù tutti i fiori: e quello, ch' è più mirabile, la raunan co' peli del proprio corpo. E' un piacere a vederle rivoltolarsi attorno attorno a que' granellini gialli, che cadon dall' alto delle filacciche nel calice de' fiori, e venir fuora tutte coperte di quelle farine, come tante mugnaje. Ma il miglior metodo, ch' elleno sappian tenere per raccorre la cera (spezialmente dove ne sia scarsità,

tà,) si è distaccarla tutta quanta a un bocconcino per volta colle mascelle, e colle zampe davanti, e poi comprimerla, ed ammassarla in piccoli fagottini, facendola passare a brano a brano coll' ajuto delle zampe di mezzo in una sinuosità, ch' esse hanno in quelle di dietro. Questa sinuosità è giusto fatta come un cucchiajo, disposto a riceverla nel suo grembo; ed il pelo, onde le zampe son ricoperte, serve all ape a tenerla stretta, ed impedire, che non cada, mentre la trasporta all' albergo. Questa loro faccenda viene ora sturbata dall' agitamento dell' aria, ed ora dalla dilicatezza dello stelo de' fiori, che sotto al loro corpo si piega, e sì impedisce, che non abballino il lor bottino. Ma in questo caso si piantano in qualche sito, ove trovin fermezza; e quivi comprimono, e raggranellano intorno alle proprie zampe la cera; e tante volte tornan su' fiori a raccorne, quante abbisognano per far un carico giusto; il qual compiuto, si portano senza dimora all' albergo. Due uomini in un' intera giornata non son capaci di raunare il peso di due lenti di cera; e due lenti di cera sono il carico consueto, che seco porta in un sol viaggio una pecchia. Le somiere, allorchè tornano di campagna, trovan subito, chi le soccorre. Imperciocchè ve n' ha di quelle, che già le stanno aspettando alla porta, e appena arrivate, le ajutano a discaricare la soma, scuotono loro le zampe, e fan cadere dall' una, e dall' altra banda le balle. Esse allora tornan di posta in campagna, e si procacciano un nuovo bottino. Ma quelle, che accorsero in loro ajuto, s' addossan la soma già scaricata, e vanno a portarla nel magazzino. Vero è, che alcune volte mi son imbattuto a vedere, che quelle medesime, che tornavan col carico all'

al-

alveare, portavan da per se stesse la cera dentro una cella, ed accosciandosi colle zampe di dietro, facevano sdrucciolar a basso la soma con quelle di mezzo. Ma questa debb' essere un' opera di supererogazione, a cui nessuna legge le astrigne. Le balle della cera già scaricata restan per pochi momenti in quella celletta; conciossiachè sopraggiungono nuove api, le quali han l' incumbenza d' impastarla, e indurirla; e dopo averla spianata, e ridotta colle zampe in tante schiacciate, l' affaldellano tutte quante l' una sull' altra. E questa è la cera rozza, che si conosce benissimo essere stata raccolta da fiori di varie spezie, per la diversità de' colori, che si ravvisano in ogni falda. In capo a un certo tempo, cioè a dire quando la voglion mettere in opera, la rimpastano, e la rimenan di nuovo, la purificano, l' imbianchiscono, e le danno un colore affatto affatto uniforme. Adoperan la detta cera con un risparmio incredibile. Si vede positivamente, che questa piccola repubblichetta è guidata da una soprannaturale sapienza; stantechè in tutte le cose sue non si scosta nè pure un pelo dalle massime del buon governo. Dove si tratti del necessario, tutto s' accorda; quanto al superfluo, tutto si nega. Di questa cera non se ne manda a male nè meno un briciolo. E con ragione. Imperciocchè, se esse la scialacquassero, sarebbon costrette più d' una volta a consumare nella ricerca della medesima tutto quel tempo, che loro abbisogna, per farsi la provvisione del mele. Il perchè, quantunque volte scoperchiano gli alveoli di esso mele, raccolgon tosto tutta la cera, ond' eran turati, e la ripongono nel magazzino. Conghietturate quanto sia grande la loro economia da questa nuova sottigliezza, ch' io vi diro.

rò. Appena un' ape novella ha rotta l' inceratura della sua cella, ed è uscita fuora della prigione; eccoti due pecchie anziane, che vengono a raccorre i residui della predetta portiera, racconciano puntualmente le sponde dell' apertura, e vanno a riporre nella dispensa le particelle della cera, che avanza. Tanto è vero, che non se ne perde nè anche una briciola.

Cav. Ma, Signore, non vorrei, che in ordine a questa economia fossimo nello stesso caso di quando mi diceste, che fecer consulta per liberarsi dalla lumaca. Temo non quell' ingegno, che in tutte queste fatture vo ammirando, sia più fittizio, che vero.

Cont. Ho attribuito poc' anzi quel parlamento alle pecchie per un certo trasporto di gioja, che m' ha rapito fuor di me stesso. Ma, realmente parlando, quella sapienza, che le ha create, le induce a fare per la propria conservazione di quelle cose, che meglio assestate non potrebbono essere, se queste bestiuole fosser dotate d' intendimento. Quanto al risparmio, ch' io vi diceva, m' impegno di farvelo vedere cogli occhi proprj, ogni volta che voi vorrete.

Cav. E 'l mele, non mi volete dire, che cos' è, e come fanno a raccorlo?

Cont. Credevasi anticamente, che il mele fosse una distillazione dell' aria, ovvero una rugiada, che cadesse su' fiori dal Cielo; quasi che questa rugiada avesse un ordin preciso di posarsi appunto su' fiori, e non altrove. Ma alla per fin s' è scoperto, che la rugiada, e la pioggia son contrariissime al mele; che lo fan liquefare; e che tolgono all' api il modo di ritrovarne. Il mele è più tosto un distillamento, o traspirazione di quanto v' ha di più sottile, e di più dilicato nel fen-

del-

delle piante; il qual distillamento, trasudando pe' pori delle medesime, si va a condensare su' fiori: e siccome tutti i pori sono comunemente più aperti, quando fa caldo, che in altri tempi; così non si vede mai tanta abbondanza di sugo viscoso, e vermiglio su' fiori, nè tanto ardore, e festeggiamento nell' api, quanto allor quando il Sole più scotta. Suppongo però, che le stagioni sian temperate: altramente le pioggie eccessive disperderebbono i migliori sali della terra; ne dilaverebbono il sugo più puro; e la soverchia siccità impedirebbe, che il detto sugo non iscorresse dentro le piante.

Cav. Ora che noi sappiamo, che cosa è il mele, mi pare, che si potrebbe benissimo andarlo a prender su' fiori da per noi stessi.

Cont. Perchè no? La cosa è fattibile. Non vi manc' altro, che un ordigno. Via, Signor Cavaliere, mettetevi all'opera: fatevi una tromba. Già sapete, come son fatte. Jeri ve ne mostrai due.

Cav. Ben mi sta. Con questa mia riflessione mi son meritato di farmi benissimo cuculiare. Dovea piuttosto addimandarvi, se le pecchie si contentano soltanto di succhiare il mele de' fiori, e poi portarlo nel magazzino; o veramente se manipolano il sugo de' fiori a modo loro, e sì lo convertono il mele.

Prior. Io per me son di parere, che l' ape non presti al mele una modificazione diversa col manipolarlo. Credo, ch' ella raccolga con molta dilicatezza quel prezioso giulebbe, per appunto come la natura lo dà; che ne riempia la sua fiaschetta; e poi lo vada a votare nelle bottiglie della sua canova.

Cont. Io pure son della vostra opinione; nè ho mai veduto, (come pretende Virgilio) che lo condensi

denſi con artifizio, allor ch' egli è troppo liquido. Non dico, che, col riceverlo in corpo, non poſſa deputarlo, e dargli una maggior conſiſtenza: ma tutto ciò, che ho oſſervato a propoſito del mele, ſi riduce poi qua: che l' api lo ſucciano colla tromba, che giunte al quartiere lo votano dentro a' favi deſtinati a queſt' uſo: e che delle cellette già piene, parte ne turano colla cera, per ſervirſene ne' lor biſogni l' inverno; e parte ne laſciano bell' e ſturate, donde ciaſcuna ſe ne va a prendere il ſuo biſogno per riſtorarſi, con una parſimonia eſemplare.

Cav. In verità, v' ha più regola fra le api, che fra noi.

Prior. Capperi! L' alveare è una ſcuola, dove avrebbon biſogno d' andar a imparare molte perſone. Quivi ſi ravviſa la prudenza, l' induſtria, la carità verſo il proſſimo, l' amor del ben pubblico, la voglia di lavorare; ed in breve, tutte quante le virtù. Dirò di più: vi ſi leggono, e vi s' inſegnano.

Cont. Ciò, che mi fa più impreſſione, in ordine a queſte beſtiuole, ſi è il vedere fra loro uno ſpirito di ſocietà, per cui vengono a formare un corpo politico, perfettamente concorde, e felice. Mirate uno ſciame di pecchie, ed oſſervate sù qual ſiſtema ciaſcuna di eſſe ſi regoli nell' operare. Tutte faticano pel comun bene; tutte oſſervano fedelmente le leggi, e gli ſtatuti della propria comunità. Non v' è alcun fine particolare, non diſtinzioni, non privilegj; eccetto quelli, che la natura, o la neceſſità de' loro piccoli pargoletti v' ha ſagacemente introdotti. Non le vedete mai malcontente della lor condizione; non afflitte per dover abbandonare il nido natìo; non malinconiche per trovarſi ſoggette, o prive d' ogni ſuſſidio.

dio. Anzi si stimano perfettamente libere, e ricche: e realmente lo sono. Sì bene, ch' elleno son libere; mentre non dipendono, che dalle leggi: e sì, che son ricche; mentre l' unanime consentimento, con cui concorrono tutte quante ad adempier l' ufficio loro, produce con sicurezza un' opulenza sì fatta, che rende ricca ciascuna. Paragoniamo un poco la società dell' api alle nostre. Queste ci compariran mostruose. E' vero, che la necessità, la ragione, e la morale filosofia le hanno formate sotto il titolo commendevole d' ajutarsi scambievolmente l' un l' altro. Ma i privati disegni rovinan tutto: intantochè la metà degli uomini s' appropria il superfluo; e spoglia l' altra del necessario.

Prior. Così è: Quando l' uomo non è guidato dallo spirito di Dio, è senz' altro il più maligno, e 'l più perverso di tutti gli altri animali.

Cont. Mi sento serrar il cuore; quand' io considero fin a che segno la nobiltà della nostra condizione arriva a avvilirsi; spezialmente per quel malnato talento di farsi grande, e di vivere agiatamente, senza volersi prendere alcuna pena, se il prossimo ha pur un abito da ricoprirsi, o un pane da sfamarsi. Ma distolgiamoci da questo spettacolo, che rende orrore: e quantunque in questi piccoli animaletti, che vivono con tanta quiete, e concordia, leggasi la condanna de' nostri viziosi costumi; proseguiam pure ad esaminarli. La loro inspezione m' alletta oltre modo. Signor Priore, mi ricordo d' aver veduto in casa vostra un alvear di cristallo, ove, mi diceste, d' aver allogato uno sciame d' api bastarde, dette altramente calabroni. Dateci di grazia qualche contezza.

Prior. Siccome io sapeva, che voi facevate studio sopra le pecchie ordinarie; così ho creduto di

far

far bene ad osservare le bastarde, per vedere qual differenza passasse tra l'une e l'altre. (*V. Goedaert, o Godart.*) Le pecchie bastarde, che volgarmente si chiamano calabroni, son molto meno industriose, ed econome delle legittime. Non la guardono tanto pel sottile; e le loro manifatture sono per tutti i capi inferiori a quelle dell'altre pecchie. Ciò non ostante vi si trova un non so che di vago, e di bello. Il loro nidio è composto di foglie secche impiastricciate di cera. Lo piantano il più delle volte ne' buchi sotterranei, abbandonati da' topi campagnuoli, e lo ricoprono con una buona volta, per difenderlo dalla pioggia, e per far sì, che non vi cada sopra la terra. Lavorano dentro il mio bugno, come se fossero alla campagna: i principj della loro architettura son tutti uniformi. Questo nidio è bucherato, come una spugna; sicchè agevolmente si vede ciò, che quincentro si fa. Ciascun calabrone si fabbrica una celletta di cera della grandezza d'un grosso cece tagliato a mezzo, ritonda, e concava, e somigliante alla metà d'un guscio d'uovo. Di questi differenti gusci formasi come un grappolo d'uva, molto vago a vedersi. Le femmine che (a somiglianza delle vespe e dell'api comuni) sono in pochissimo numero, depongono le loro uova ne' gusci aperti, e tosto sopravvengono altri calabroni a serrare le dette celle con un coperchio di cera. I medesimi s'accovacciano sopra i coperchj; e quivi incessantemeute si dibattono, e s'agitan fieramente; o sia per riscaldare quell'uova; o sia per ripararle almeno dal freddo. Sbucati, che sieno i lor feti, tentan di rompere la porta della prigione: e i calabroni, che stan di fuori, gli ajutano, stropicciando, e mollificando la chiusura incerata, che li trattiene. Sopraggiu-

ne dappoi un de' più groſſi fra gli altri, e ſi divora tutto quanto il coperchio.

Cav. Come? Si paſce forſe di cera?

Prior. Non già. Se la fa concuocere dentro lo ſtomaco ch' è aſſai caloroſo; e poi ſe ne prevale per altre faccende. I vermicciuoli già nati vengon ſorpreſi da certi moti convulſivi, che li fanno fieramente ſudare; e dell' umore, che dal lor corpo trapela, formaſi un viſchio, che a poco a poco congelaſi, e diventa una bianca membrana, che faſcia in un attimo tutto il lor corpo. Queſto ſi è il loro ſtato di ninfa. Sembrano allora tanti acini d' uva attaccati l' un preſſo l' altro; e formano tutti inſieme una picciola ciocca. Poſcia da ciaſchedun di quegli acini ſcappa fuora un calabroncino: il qual principia a ſtribbiarſi gli occhi co' ſuoi rampini anteriori. Le ſue ali, che, mediante l' umidità, ſtan tuttavia attaccate alla ſchiena, a poco a poco ſentendo l' aria, s' aſciugano; e di lì a un quarto d' ora ſi prova, e s' arriſica di correre alla ventura in compagnia de' ſuoi coetanei. Si permette alla fanciulleza il traſtullo; e tutti quei pargoletti, pe' primi tre giorni non fann' altro, che andar girando sù, e giù. Danno dell' impaccio notabile al lavorìo de' maggiori; ſicchè coſtor finalmente ſtufi delle lor fanciullaggini, ſe li levan d' attorno, e li ſoſpingono abbaſſo. Allora quei piccoli animaletti per lungo tempo s' aggirano come ubbriachi, e finalmente ſi mettono a lavorare. Portano della terra nel nidio, per fortificare con eſſa le falde della cera, ond' è compoſta la volta; ſpianan la detta terra, e poi la diſtendono, camminando ſempre allo 'ndietro. Circa alla manifattura della cera, non ſe n' impacciano, ſe non i vecchi: i giovani ſervono loro ſoltanto in qualità di manovali.

Cav.

Cav. I calabroni hann' eglino il loro Re, o Regina, come le pecchie?

Prior. Io certamente ho veduto fra' miei (e ciò non una volta, ma mille) un calabrone molto più grosso degli altri tutto spennacchiato, e pelato. Egli era nudo, come un uccel senza piume; e nero, quanto una pietra lavagna; o quanto un ebano ben brunito. Ho notato, che questo Re andava a visitare di tempo in tempo i lavori; entrava per tutte le celle; e parea, che squadrasse, ed esaminasse, se le cose fosser disposte a dovere.

Cont. Signore, non so, se abbiate ben ponderato un tal punto: ma dubito fortemente, che questo vostro Re non sia piuttusto una Regina; e che le sue visite delle cellette non tendano a deporvi delle uova.

Prior. Vi confesso ingenuamente di non aver fatto un esame più, che superficiale, sù questo articolo. Voi siete molto più esatto, e più accurato in tutte le vostre cose di me. Pure proseguirò a raccontarvi quel, che m' è paruto di aver visto. A voi s' aspetta emendare ciò, che potrebbe far prendere qualche abbaglio al nostro Signor Cavaliere. Ogni volta, che questo Re comparisce pubblicamente, i calabroni novelli, che s' incontrano a vederlo passare, gli forman tosto corona; battono l' ale, s' impuntano sulle zampe davanti; e dopo molti salti, e capriuole l' accompagnano fino al posto, dov' ei disegna d' andare. Quindi il Re s' apparta, e ciascheduno ritorna al suo primiero lavoro. Non vi dirò, che la voglia di lavorare sia in loro sì ardente, e sì assidua, come nell' api. Vi vuol altro, per arrivare a quel segno. I calabroni la mattina son pieni d' infingardìa: provan pene di morte, a met-

terſi in traino. Ma v' ha un caporione, che ogni mattina, un' ora, e mezza dopo la levata del Sole, ſi ſporge colla metà del ſuo corpo fuori d' un buco deſtinato propriamente a queſt' uſo, e ch' è ſituato in cima della città; e quivi battendo l' ali, fa per lo ſpazio d' un quarto d' ora un' intemerata, che deſta tutta la gente. Quegli è 'l ſegnale, che chiama ognuno al lavoro: quegli è l' tamburo, che ſuona a marciata. Ho fatta più, e più volte notare una cotal diſciplina a' miei confratelli, che s' hanno avuto a ſmaſcellar dalle riſa. Ve n' è pur un altro, che fa tutto 'l giorno la ſentinella. L' ho veduto cogli occhi miei in fazione; ed ho notato, ch' egli faceva il ſuo ufficio con un' attenzione sì grande, che mi recava ſtupore. Provava talvolta ad urtare con qualche veemenza nell' alveario; e toſto vedeva la ſentinella uſcir fuora del ſuo caſotto, montar ſù la volta con cera burbera e inquieta; correre di qua, e di là, per vedere quanto occorreva; e dopo eſſerſi ben chiarito, che non v' erano nè nimici, nè altri pericoli da temere, tornarſene al primiero ſuo poſto. Mi ſon preſo eziandio la curioſità di buttare un' ape tarpata d' un' ala nel nidio; ed eccoti la ſentinella ſcappar ſubito fuora; avventarſi addoſſo a quell' ape, ed ucciderla. (*a*)

Cav. Adeſſo vedo eſſer vero ciò, che ho letto nel mio Virgilio, quando dice che preſſo l' api ſi coſtuma di fare la ſentinella. Ma ditemi in corteſia: qual è il nutrimento de' calabroni?

Prior. I calabroni ſi paſcon d' un mele men dilicato di quel, che ſia quel delle api; nè può eſſer di meno; concioſſiacoſa che lo raccolgono da cer-

(*a*) La politica, che il Godard attribuiſce a' calabroni, viene ad eſſer comprovata da una ſpezie di corpo di guardia, che vedeſi tutto dì preſſo i veſpaj.

certi lor fiori, che son composti d' un sugo più amaro.

Cav. Fann' eglino le lor provvisioni per l' avvenire?

Prior. Per l' appunto, come le pecchie. Si servono a questo effetto delle celluzze, donde sono sbucati i vermetti; e dopo averle ripiene di mele, han l' avvertenza di turarle ben bene colla cera. Sapiate, che fra i calabroni ve ne sono degl' infingardi; ond' è probabile, che l' accennata cautela sia praticata appunto per questi.

Cav. Come mai avete fatto ad accorgervi della loro loro poltronerìa?

Prior. Sentite come. Nel mentre che tutti gli altri vanno a procacciarsi il necessario in campagna, se ne vedono alcuni, che van ronzando pe' contorni dell' alveario; fan sembiante di lavorare; e se ne tornano dentro, senz' aver mossa una paglia.

Cont. Permettetemi, ch' io ve lo dica, Signor Priore: l' abito, che avete fatto, a vedere tante male operazioni degli uomini, vi rende sospettoso. Questi poltroni, di cui parlate, appresso di me, han tutta la cera d' essere i maschi; come addiviene delle api. Si paga loro (s' io non m' inganno) il servigio, cui prestano alle lor femmine, con nutrirli per qualche tempo: e forse forse all' appressarsi del verno si caccian via.

Prior. Signore, ciò, che voi dite, ha molto del verisimile: nè vedo alcun fondamento, per sostenere, che fra i calabroni non vi siano (come fra le pecchie) le lor regine, e i loro maschi; nè che in un' intera comunità non si trovi alcuna distinzione di sesso. Ma questo è un punto, che merita tuttavia qualche esame.

Cont. Vi Prego a continuare le vostre osservazioni, senza preterir cosa alcuna di quanto segue in

quel bugno, per farcene parte. Tutte queste faccende mi giungon nuove.

Prior. Ah Signore! Son finite le mie osservazioni. M' è intravvenuta una gran disgrazia.

Cav. Che sarà mai?

Prior. Quattro giorni fa, la Regina uscì fuori a buon' ora, e si portò tutta tremante, e cascatoja per la vecchiezza fin a' confini del suo territorio. La vidi abbioscirsi dietro a un picciol rialto, e dopo aver penato per qualche tempo, ahimè! . . . .

Cav. E bene?

Prior. Spirò. Tutta la città si trovò in una fiera costernazione. Per quel giorno non si sentì il solito tocco del tamburo. Ogni cosa era in silenzio; tutto spirava mestizia, e tetra malinconia.

Cav. Ah, Signor Priore! Voi mi date un tormento, che mi traffigge l' anima. E poi, che seguì?

Prior. Bisogna, che siano insorte delle gran turbolenze in quella comunità. Il numero degli abitanti da allora in qua è andato sempre scemando. Jerlaltro seguì, o una guerra, o per lo meno una fieriſſima mischia. Un calabrone più arrificato degli altri vi lasciò la testa. Lo vidi uscir fuora decapitato, e correr tuttavia sotto la volta, dove ha indugiato a morire fin a quest'oggi. Non v' è più regola; non il solito segno del mattino; non sentinella; non lavoro con ordine.

Cav. Per questa volta risparmieremo le lacrime. Quel bastardo decapitato pe' suoi misfatti è per me un oggetto godibile.

Prior. Ella è spedita pe' miei calabroni. Temo, che non ve ne sia per restare nessuno. Se 'l Signor Conte mi vuol concedere per un' ora, o due il nostro Cavaliere, gli mostrerò la struttura del nidio.

Cont.

Cont. Fate piuttosto una cosa. Se vedete, che non vi siano più pungiglioni da temere, distaccatelo di dov' egli è; mandatemelo qua; o veramente cediamolo tutti e due al Signor Cavaliere. Potrà fornirne con esso il suo gabinetto, e accompagnarlo col suo vespajo.

Contes. Signori, non mi chiamo mica ben soddisfatta, vedete. E' vero, che ne avete mostrata l' industria dell' api; ma non ci avete bastevolmente informati dell' uso, che far dobbiamo del lor lavoro. Signor Priore, a quanto può ascendere il frutto annuo, che da lor si ricava?

Prior. Un cofano di pecchie, (quando le stagioni van regolate) può buttare una doppia, e più di guadagno. Se per ventura se ne ricavan due sciami, l' anno avvenire raddoppia il frutto; non ostante che si faccian morire le prime pecchie col zolfo, affine di ritrarne la cera, ed il mele. Passati i sette anni, non si fanno per lo più lavorare; conciossiacosa che la vecchiaja le infievolisce, e la lor fabbrica divien soggetta alle tignuole, ed a' vermini, che trovan finalmente la gretola, per insinuarsi dentro le pelli, onde le pareti delle loro cellette sono addobbate. Tralascio poi di far quì un minuto racconto della maniera, con cui si restaurano gli alveari. Queste son cose, che da qualsisia minimo giardiniere si possono sapere; ed il rozzo abituro del buon *Liebaux* sta alla requisizione di tutti.

Non v' ha parimente chi oggimai non sia informato delle fatture infinite, a cui serve la cera; sì quella, ch' è vergine (cioè a dire tal quale raccoglies dall' alveare), sì quella, che si è lavata, macerata, e imbianchita, con esporla prima alla rugiada, e poi al Sole. Se ne fa, non solamente delle torce, delle candele, de' moccolini,

lini, delle figure, e mille altre cose già note; ma impiegasi ancora nelle operazioni anatomiche, dove, imitandosi perfettamente la natura, si risparmia a tutti coloro, che non han bisogno di farvi sopra uno studio profondo, l'orrore, che inspira l'aspetto d'un cadavere, o d'un carname, che si marcisce.

Il mele, che si raccoglie da' terreni più grassi, non è il migliore. Vi sono certe terre magrissime, le cui frutta, salvaticine, pollami, e generalmente tutto ciò, che vi fanno, racchiude un sugo più dilicato, ed un sapor più piccante, che altrove. Quivi il mele è prezioso. Tali sono le campagne del territorio della Corbiera, poche leghe lontan da Narbona, con una gran parte della Sciampagna. Il mele d'amendue questi paesi porta il primo vanto fra tutti. Ne' cantoni della Sciampagna, che son situati lungheſſo i fiumi, e'l cui terreno è più grasso di tutto il resto, s'osserva una cosa molto particolare. Imperciocchè le pecchie, che sono quivi annidate, fanno un lungo tratto di strada, per trasferirsi ne' paesi circonvicini, preferendo i fiori, cui trovano in certi terreni magri, e sabbionosi (il più delle volte molto lontani) a quei del paese, ove stanziano. Un gentiluomo della riviera d'Aina, col qual m'accontai, in viaggiando da Scialon sulla Marna alla volta di Sciarleville, ne fece far questa osservazione. Eravamo arrivati presso a una lega, e mezzo vicini alla sua Tenuta, la quale è posta giù nella valle, adiacente all'amene praterie d'Attignù. Non si vedeva per anche, se non paesi deserti, senza un villaggio di sorta alcuna per tutto il circuito d'una grossa lega, a rivoltarsi per ogni verso. Vedete voi (ne diss'egli, additandoci un campo di saggina, la cui fragranza ci ristorava)

la

la mia famiglia dispersa per questi campi? Qui si lavora per me. Ora, siccome noi altri non penetravamo il mistero di questo discorso: bisogna (soggiunse il Cavaliere) ch' io vi sciolga l' enigma. Quelle api, che voi vedete ronzare per ogn' intorno su' fiori di questa saggina, vengon qua da un paese lontano una lega, o due. Noi le veggiamo ogni dì uscire de' nostri giardini; attraversare la pratería, porre in non cale le piante fugose della vostra valléa, e guadagnar le colline, e le pianure della Sciampagna; perchè vi trovan del timo, dello spigo, della persa, della saggina, e varie altre piante, piuttosto magre; ma d' un sugo più dilicato delle primiere. Per tutto 'l viaggio, che voi farete di quì a casa mia, incontrerete sempre dell'api: ed alcuni osservatori curiosi han trovato, com' elleno fanno per fino a tre volte il giorno una lega, o due di strada, per potersi cibare a lor gusto.

Contes. Signor Cavaliere mio caro, vo vedendo, che queste nostre conferenze si fanno tutte a spese di questi Signori. E' vero, che noi due siam meschini; ma ciò non ostante bisogna star sul puntiglio. Domane ognun venga all' accademia colla Storia di qualche insetto; e così facciamci valere ancor noi.

Cav. Io per me ricorrerò all' ajuto del Signor Priore; e sì mi comforto di non comparire domane in sessione colle man vote.

Fine del Dialogo settimo.

LE MOSCHE.

DIALOGO OTTAVO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conte∫. Signori, diamo in prima un' occhiata alle noſtre ricchezze. Vediamo, come ciaſcuno è venuto ben provviſto all'odierna ſeſſione.

Cont. Io per me non vi poſſo dar altro, che la moſca, e la zanzara.

Prior. Io vi darò la grillotalpa, e la formicola.

Cav. Ed io 'l mirmicoleone; cioè a dire il nimico più capitale della formicola.

Conte∫. Ve' ve'! quanta materia per una ſola conferenza! Poſſo ben riſparmiar la mia parte ad un altro giorno. Chi è ſcarſo di facoltà, ſi va via via riparando a forza d' economia.

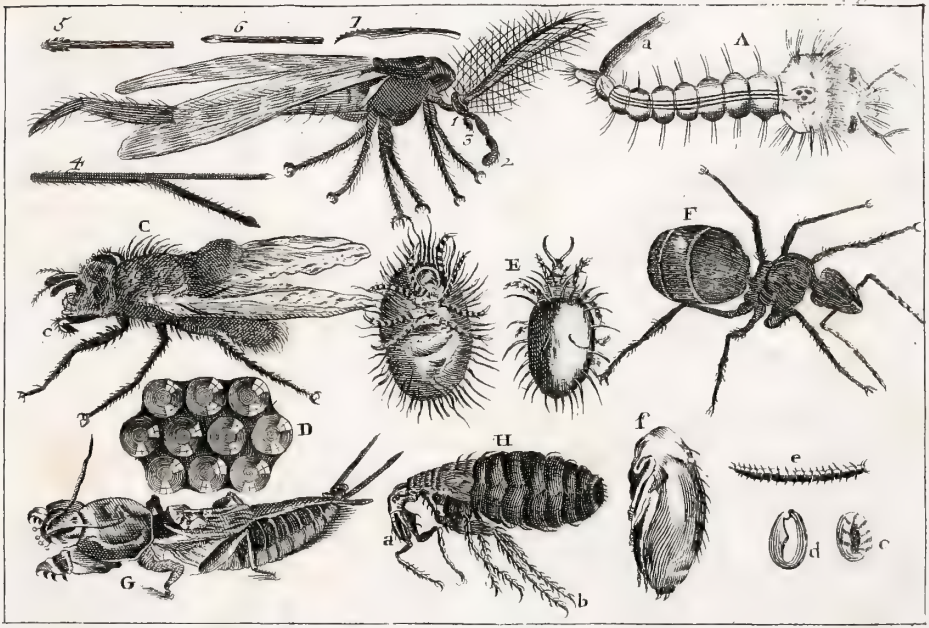
Cont. Principiamo dalle moſche ordinarie.

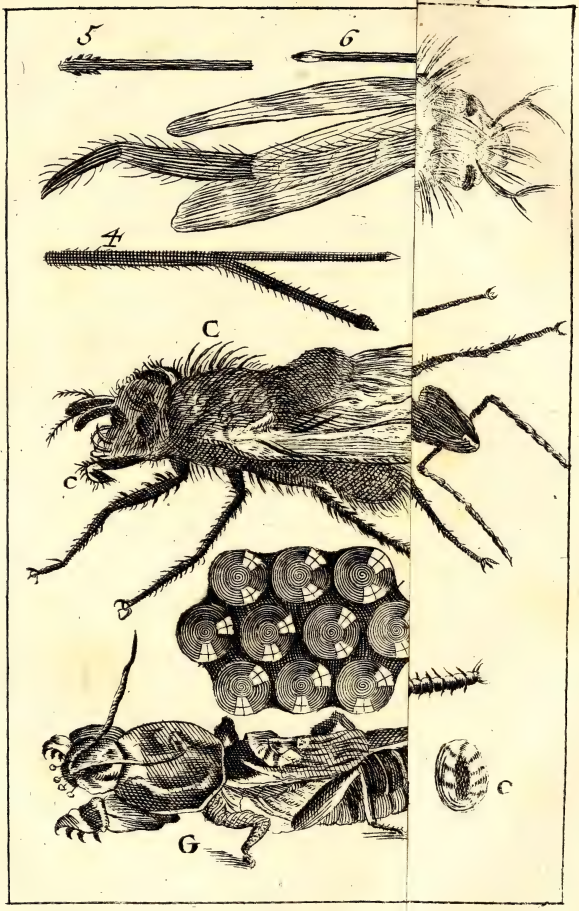
Non v' ha quaſi ſpezie di moſca (per quanto miſero, e triſtanzuolo ne comparíſca queſto animale), che non ſia di cinque, o ſei comodi pe' ſuoi biſogni fornita, i quali le appreſtano un continuo, ed efficace ſoccorſo. Ella ha degli occhi brillanti, delle antenne, una tromba, dell' ali, de' rampini, e delle ſpugne, o pallotte. Buona parte di loro han di più un vigoroſo ſucchiello, o un pungiglione, o una ronca; ed alcune ſono anche armate di due fortiſſime ſeghe.

Gli occhi della moſca, non men di quelli degli ſcarafaggi, e de' grilli, ſono d' una ſtruttura ſingolariſſima. Ella conſiſte in due lunette, o ſemi-

cir-

I Moscherini con altri insetti.




5
6
4
C
c
G
c

circoli immobili, che formano intorno al capo corona, e ſon corredati d'una moltitudine portentoſa d' occhietti, o ſpecchietti, che ſembrano tante

Spiegazione della Figura.

A. Criſalide provenuta da un verme acquatico. a. La ſua coda untuoſa, che ſta a fior d' acqua, mentre che eſſa ſolleva la teſta in aria, o la ſpenzola giù nell' acqua.

B. La zanzara ſcappata fuori della criſalide, che le ſervia di vagina. 1. La ſua teſta, e 'l ſuo ciuffo. 2. Le ſue corna, od antenne. 3. La tromba, od aſtuccio de' ſuoi verduchi. 4. Il medeſimo aſtuccio, donde eſcon fuora i verduchi per un pertugio, che v' è alla banda. 5. 6. 7. Varie figure di verduchi, che ſcappan fuori del detto aſtuccio, o tutti inſieme, o a un per volta: il tutto ingrandito col microſcopio. Oſſervisi, che, oltre alle accennate zanzare, vi ſono molte altre ſpezie di moſcini: ma queſta figura baſterà per tutti.

C. La lucciola, e la moſca ordinaria ingrandita col microſcopio. c. La tromba della moſca.

D. Gli occhi degl' inſetti.

E. La marmeggia ingrandita col microſcopio.

F. La formicola ingrandita col microſcopio.

G. La grillotalpa, nella ſua grandezza naturale. Sotto la ſquama di queſto animale ſi vedono ſpuntare due piccole alette. Quella codetta, che arriva fin all' eſtremità del ſuo corpo, non è altrimenti una coda; ma conſiſte bensì in due altre alette affaldellate.

H. La pulce ingrandita col microſcopio. a. I tre ſpilletti, che le ſpuntano dalla teſta, fra i quali quello del mezzo probabilmente le ſerve di tromba per ſucchiare il ſangue. b. Le lunghe ſue zampe, fornite di molle per poterſi lanciare da un luogo all' altro. c. L' uovo della medeſima pulce aggrandito col microſcopio. d. Il detto uovo, rotto dal verme, che n' è uſcito fuora. e. Il verme, onde naſce la pulce. f. La criſalide, che s' è disfatta della ſpoglia di queſto verme, e che reſta una vagina, ove ſi vede la figura delle zampe della pulce, che v' è incorporata. Queſta maniera di formarſi, conſimile in tanti altri animali, ed altrettanto regolare ne' più minuti, ne moſtra ad evidenza, che il caſo non ha alcuna mano nell' opera della natura; e che tutte ſon fatte con ſimmetria, e con diſegno.

re lenti poste in ordinanza sù delle linee, che s' incrocicchiano insieme a foggia di grate. (*Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *ep.* 12.) Sotto a questi occhi si ravvisano altrettanti filamenti, o nervi ottici, quante sono le faccette esteriori: ed alcuni bravissimi osservatori pretendon d'avervene annoverate parecchie migliaja (otto migliaja almeno, secondo il Leeuwenhoek negli esperimenti, e contemplazioni ep. 83. *Microgr. by Hooke.*) per banda. Checchè ne sia circa al numero, certa cosa è, che tutti sono tanti occhietti, in cui vengono a restar dipinti gli oggetti per ogni parte, come in altrettanti specchietti. (*Leeuwenoek Arcan. nat. t.* 3. *ep.* 12. *Puget Osservazioni.*) Presentandosi innanzi a loro un moccolo acceso, vi si scorge l' immagine del medesimo raddoppiata infinite volte, ed a misura, che la mano dell' osservatore s' alza, o s' abbassa, si vede alzare, e abbassare in ciascun occhio quel lume.

Cav. A che servon tanti occhi? Vedo pure, che un' infinità d' animali se la passan benissimo con due soli.

Cont. Gli occhi degli altri animali si moltiplicano, in certo modo, a voltarsi per ogni verso. Ma quei delle mosche non son volubili, nè possón vedere, se non gli oggetti, che si presentano loro dinanzi. Il motivo dunque, per cui ne son corredate in tanta abbondanza, si è, perchè abbian campo di vedere per ogn' intorno il fatto loro. La mosca ha di molti nimici; ma mediante la moltiplicità de' suoi occhi, nel tempo stesso, ch' ella rincorre la propria preda, che le fugge dinanzi, vede benissimo chi la perseguita per di dietro, per di sotto, e alle bande: e quel, ch' è ancor più mirabile, con tutta la moltiplicità de' suoi occhi, non ravvisa gli oggetti in confuso, ma chiari, e di-

distinti, come li vedremmo noi stessi, che non n' abbiamo, se non due soli.

Del resto vi farò poi vedere nel mio microscopio le tessiture de' nervi, la lucentezza degli abiti, e le frange dell' ali. Osserverete da sette, o otto articolazioni, o giunture; due uncini; e una quantità di punterelle, onde ciascuna delle sue zampe è guernita. Noterete altresì due battuffoli, o spugne piantate a basso, o per dir meglio, sulla giuntura de' suoi rampini. Alcuni fisici han divisato, che quando la mosca cammina su' corpi lisci, dove nè i suoi rampini, nè le sue punterelle trovano da attaccarsi, vada premendo ad ora ad ora le dette spugne, e ne faccia spillare una certa colla, che la sostiene bastevolmente, perchè non cada, senza impedire, che la medesima non prosegua il suo viaggio. A me però sembra più verisimile, che queste spugne faccian lo stesso effetto, che i polpastrelli carnosi, onde son corredate le ugne del cane, e del gatto; cioè a dire, che ajutin la mosca a camminare più mollemente, e a preservare i predetti rampini, la cui punta si consumerebbe assai presto, se non avesse questa custodia. Ma la mosca, oltre alle spugne accennate, è pur fornita per tutte quante le zampe di peli, che le servono di scopette, per forbirsi non meno l' ale, che gli occhi.

Cav. Ah! egli è vero sì. Mi son preso più volte spasso di star a vederla, quando faceva questo lavoro. Ella primieramente scuote la polvere delle scopette, stropicciandole ben bene insieme: poscia se le fa passare per l' ali, tanto di sotto, quanto di sopra: ed appresso se le va strofinando per tutta la testa. Ma che bisogno ha ella mai di rifar tante volte lo stesso giuoco?

Prior. La natura le raccomanda caldamente la pu-

pulizia: ed ella ben sa, che, senza una tale cauzione, il fumo, la polvere, la pioggia, e le stesse nebbie le appannerebbono gli occhi, le aggraverebbono l'ali, e indebolirebbono il dilicato suo corpo. Ma non interrompiamo il discorso del Signor Conte.

Cont. La tromba della mosca è di due pezzi: uno di essi ripiegasi, e va a 'ncastrarsi nell' altro; e tutti e due si rannicchiano, e si ritirano verso il collo. L'estremità della medesima s' affila, come un coltello, per poter trinciare ciò, ch' ella mangia: oltre di che forma di essa due labbri per adunare il suo cibo; e con attrarre a sè l' aria, che v' è dentro, ne forma un cannello per succiare i liquori.

Finalmente diverse mosche han sotto 'l codrione un succhiello. (*Leeuwenhoek Arcan. nat. t.* 3. *epist.* 136. *& t.* 2. *ep.* 64.) talvolta lungo più di tre linee, con cui traforano checchè lor piace, e poi lo ritirano dentro le squame. Questo strumento in certune è composto in primo luogo di due seghe guernite d' acutissime punte; secondariamente d' un lungo astuccio, che serve lor di custodia; in terzo luogo di muscoli, che le sospingono fuor dell' astuccio, e di cordicelle, che le ritirano dentro; e finalmente d' una vescica ripiena di certa poltiglia, che serve a ricidere, ed incavar maggiormente ciò, che la sega ha principiato a tagliare. Così per l' appunto è formato il succhiello di quelle mosche, che traforan le foglie della quercia.

Quelle poi, ch' han per uso di pugner le scorze de' rosaj, son munite d' un altro succhiello in tutto in tutto diverso. Egli consiste in un cannellino ben lungo, la cui cima è ritorta, come una ronca, ed è fornita da capo a piè di varie

file

file di denti, o punterelle. La mosca intacca a principio colla sua ronca la buccia d' una rama di rosajo. Quindi appoggia il mentovato cannello armato di denti, o punterelle sulla medesima intaccatura; e poi girando, e rigirando tutto l' ordigno, trafora per ogn' intorno la medesima scorza, e vi forma tante cellette, quante sono le punterelle, o denti del suo cannellino; sì che restan tutte distribuite a due a due lungheſſo una linea, che le separa. Per mezzo di detto cannello depone ancora un cacchione in ciascheduna celletta: e allorchè il verme, a proporzion del calore, è sbucato dell' uovo, va roſicchiando le foglie del rosajo, e a poco a poco diventa grosſo, come un bruco di prima nascita. In capo a cinque, o sei settimane (dopo di aver cangiato diverſe volte la pelle) ceſſa di mangiare, discende a piè del rosajo, e s' avviluppa dentro un battuffol di filo, cui si va fabbricando maeſtrevolmente d' intorno. La mosca, che in queſto verme racchiudesi, procura con molti sforzi di romper la pelle, che l' imprigiona; e a poco a poco ne viene a capo. Si lacera dunque la pelle del verme, e si ravvolge, in un colla testa, e colle interiora omai inutili, a guisa d' un cencio. La poltiglia, onde la mosca è inondata (e che forse l' ajuta a separarsi dal verme) le si secca d' intorno, e si converte in una spezie di crosta, o di nicchio; e la mosca par senza vita, e senza moto. A misura del caldo, che fa, o resta per breve tempo in quello stato di ninfa; o dura a starvi tutto l' inverno. Da queſti pochi esempj potete congetturare quai sieno gli ordigni di tutte quante le mosche, e i varj stati, per cui sen passano.

La mosca ordinaria, in vece d' un succhiello pro-

proporzionato a forare il legno, non ha altro, che un cannellino, per cui depone i suoi cacchioni entro il carname divenuto frollo dal caldo, e in tutto ciò, che ha del sucoso, e del latteo, purchè non senta del salso; conciossiacosa che l' acute punte del sale servon più tosto a sbranare i teneri organi de' loro parti, che a nutricarli. Da i cacchioni di queste mosche spuntan de' vermicciuoli, che si trasformano successivamente in crisalidi; e alla per fine divengon mosche. Passo sotto silenzio le conseguenze funeste, che dalla loro eccessiva fecondità continuamente derivano; e sol mi basta accennare, che nè le fauci del lione, nè le zanne del lupo, nè tutte le corna, ed artigli di quante bestie feroci si trovano al mondo, non portano all' uomo tanto danno, quanto gliene reca quel misero ordigno, per cui la mosca ordinaria pon giù le sue uova. Non è già così del succhiello delle lucciole; e di molte altre spezie di mosche. Anzi da queste si ricavano de' vantaggj considerabili. La più parte di esse trovan sempre il suo vitto, ed alloggio sur una pianta determinata, e particolare: ed alla cura, ch' elleno si prendono di allogarvi i lor parti, siamo debitori dell' invenzione, e della materia de' più vezzosi colori, che adoprinsi nelle tinture, e nelle pitture: esempigrazia del nero morato, dell' inchiostro comune, della lacca, e dello scarlatto.

Contes. Io per me ho sempre sentito dire, che l' inchiostro è un composto di noce galla, e di vitriuolo; e che la tinta dello scarlatto è fatta di cocciniglia, o di grana. Il perchè non so vedere, com' entrino quì le lucciole col lor succhiello.

Cont. Vel dirò io. Havvi una spezie di mosca, la qual presceglie a confronto di tutti gli altri, l' albero della quercia, per collocarvi le sue uova.

va. Ella trafora collo ſtrumento ſopraccennato la coſtola, o 'l gambo delle foglie, e ſpeſſo ancora i picciuoli tuttavia teneri di detta pianta, e fa penetrarvi la ſega fino al midollo. Verſa nel tempo ſteſſo ſulla puntura una gocciola del ſuo liquore amaro; e vi figlia tantoſto dell' uova. Il midollo di quel picciuolo trovandoſi in cotal guiſa intaccato, interrompe la circolazione del ſugo, che lo nutriva; ed a cagione di quell' umore venefico, che vi lavora, vi ſi genera una fermentazione, o ribollimento, (*Malpigh. de Gallis.*) che abbrucia le parti adiacenti, ed altera nel detto ſito il color naturale della medeſima pianta. Ora il ſugo, od umore della medeſima, traviato dal primiero ſuo corſo, trabocca da' vaſi; concorre intorno all' uovo, ſi gonfia, e ſi dilata, mediante le particelle dell' aria, che s' inſinuano per entro i pori della ſcorza, e penetrano inſieme con eſſo ne' vaſi; intantochè finalmente per la preſſione dell' aria eſteriore ſi congela al di fuori, e un cotal poco s' indura, e sì vi forma una ſpezie di bacca, o nocella. Queſta bacca ſi va nutrendo, e vegetando; ed in progreſſo di tempo, col creſcer dell' albero, s' ingroſſa ancor ella: e queſta appunto è la noce galla.

Il vermicciuolo già nato ſotto queſto ſpazioſo coperto, trova nella ſoſtanza ancor tenera della ſua bacca quel nutrimento, che gli abbiſogna: la va roſicchiando; e finalmente la digeriſce, tanto che arriva a cangiarſi in ninfa, e di ninfa in moſca. Allora il nuovo animale, ſentendoſi corredato del biſognevole, trafora la bacca, e ſe ne vola per l' aria.

Potete agevolmente chiarirvi della verità di quanto vi ho detto, con oſſervare le noci galle, che vengon sù in principio di State. Voi le vedrete

forate preſtiſſimo : imperciocchè il tempo caldo accelera il frutto dell' uovo, la metamorfoſi della ninfa, e della moſca. Se mai, nell' aprire una bacca, vi ritrovaſte un qualche ragnolo, non vi credeſte mica, che foſſe ſtato prodotto da un uovo di moſca. Appena queſta abbandona la galla, che il poſto è già preſo. Vi ſi ſuole ordinariamente inſinuare un ragnateluzzo, che trova lì la ſua ſtanza bell' e apparecchiata. Vi tende poi delle reti proporzionate alla piccolezza del ſito, e vi prende de' moſcherini, che vanno là a procacciarſi la lor diſgrazia.

Tutt' altro addiviene della noce galla, che naſce d' Autunno. Sopraggiugne ſovente il freddo, prima che 'l verme ſi ſia trasformato in moſca; o che la moſca ſia uſcita fuori della ſua bacca. Al cader delle foglie caſca pure la coccóla; e ognun direbbe, che la moſca annidata quivi entro doveſſe perire. Ma egli non è così. La moſca trapaſſa pacificamente l' inverno ben alloggiata, e ben difeſa dal freddo ſotto il coperto della medeſima galla; e ſe ne ſta di vantaggio ſotto una coltrice, o piumaccetto di foglie, che tanto più la riparano. Ma queſto alloggio, così adagiato pel verno, diviene a primavera una carcere. Quindi è, che la moſca, appena che ſi fan ſentire i primi caldi, s' apre un adito per uſcir fuora, e metterſi in libertà. Ogni piccol pertugio le ſerve; sì perchè il di lei corpo è tuttavia piccoletto; e sì ancora perchè gli anelli, che lo compongono, coll' allungarſi s' aſſottigliano, e s' adattano all' apertura.

Cav. Adeſſo vedo il perchè dentro al duro guſcio delle avellane, o nocciuole ſi trovi ſpeſſo ſpeſſo un vermetto. Egli proviene, ſenz' altro, da un cacchione inſeritovi da una moſca, allor-

chè

chè il frutto era tenero ; e di fatto vi si ravvisa benissimo il buco , per cui la medesima ve l' introdusse .

Cont. Se questo buco per avventura si riserra (come addiviene comunemente alle frutta , alle orbiglie , e alle fave ;) ciò deriva dallo scolar , che fa il sugo , nella puntura , il qual la fa a poco a poco rammarginare . Sotto il guscio della predetta nocciuola , o veramente dentro il midollo della medesima il verme già nato trova un ritiro , dove non è chi l' inquieti ; ed una provvisione di vettovaglie , ch' egli non ha da spartir con nessuno . Spasseggia , e mangia là dentro a suo beneplacito . Diventa grasso bracato ; e finalmente , sentendosi spuntar l' ale , l' amor della libertà , e del bel tempo gli fa fare un pertugio nel guscio , e l' invita a cercar compagnia .

Cav. Signore , voi fate fare a questo solitario vermetto un personaggio molto bizzarro .

Contes. Questa dichiarazione dell' origine della noce galla mi cava d' un grand' imbroglio . Era smaniosa di sapere , se le querce , che producon le ghiande , generassero un altro frutto differente da queste . Ma ora comprendo , che quelle bacche , onde le querce son piene , son vere , e mere nascenze , originate dalle punture di qualche insetto .

Cont. Impropriamente fu dato a quella coccola , o galla il nome di noce . E' vero , ch' ella è una spezie di nocella , e che si raccoglie da un albero ; ma non ha , se non una falsa apparenza di noce , o di frutto , senza esser nè l' un nè l' altro . Quasi tutte le piante son così traforate da qualche insetto , e producono delle galle d' ogni sorta di colore , e grandezza . V' ha degli alberi , le cui foglie ne son gremite : ma non si chiaman

col proprio nome, perchè non se ne fa verun uso. E se ci ponessimo a far la prova di quelle, che nascon sul platano, sul pioppo, sul salcio, sul bosso, o sull' ellera, forse forse se ne trarrebbono de' colori preziosi.

Contes. Vorrei sapere, se la cocciniglia ha la stessa origine della noce galla.

Cont. (*a*) La cocciniglia non è, nè un frutto, nè una galla originata dalla puntura d' alcuno insetto. Ella è l' insetto medesimo, che pugne l' albero della Cocciniglia. Quest' albero, che chiamasi nella nuova Spagna col nome di *Nopal*, è una spezie di ficaja, (*b*) le cui foglie son grosse, piene di sugo, ed alquanto spinose. I paesani, che la coltivano, ne tiran via, all' appressarsi della stagione piovosa, certi piccoli moscherini, somiglianti alle cimici, che succiano il sugo delle sue foglie. Se li conservano in casa, e gli allevano sù per le rame del medesimo arbore. Cresciuti i moscherini, e passate le piogge, ne metton da dodici, o quattordici per entro a certi cestelli, che in lor linguaggio si chiamano *Pastles*; e son fatti di musco, o vero di quella caluggine, onde son fasciate le bacche del cocco. Posan quei cestellini sul *Nopal*; e le cocciniglie in termin d' alquanti giorni si sgravano di un' infinità di figliuoli. Le madri non sopravvivono guari di tempo al lor parto; e colla lor morte ci appreștano la prima raccolta. I piccoli figliuolini escon fuor de' cestelli, e si spandono sù per le foglie del *Nopal*, dove in capo a tre mesi crescono tanto, da poterne generare degli altri. Si serba la seconda covata; e si distacca per via di

(*a*) Storia naturale della cocciniglia verificata dagli attestati de' Giudici della Provincia d' Oaxaca. Amst. 1729. (*b*) O più tosto d' Opuntia.

di pennelli tutta quanta la prima, la qual si porta all'albergo, e s'ammazza. Questa si è la seconda raccolta. L'altra covata, che già rimase in sull'albero, produce ancor ella, in termine di tre, o quattro mesi, de' nuovi parti. Ma perchè, col ritorno della stagione piovosa, si corre rischio di vederli tutti perire, si portan via, colle madri, anche i figliuoli; ed ecco la terza raccolta. Si serba un numero sufficiente degli ultimi per propagare la spezie l'anno venturo; e tutto il resto si fa morire, o nell'acqua bollente, o ne' forni; o veramente dentro le tegghie, o tegami, dove le donne d'America han per costume di cuocere il pane, o focaccie di *Maiz*. (*Hartsoeker Saggio di Dioptrica a car.* 52. *Parig.* 1694.) Quelle, che muojono nell'acqua bollente, restano di colore lionato; quelle, che s'uccidono in forno, divengono di color cenerino mischiato; e quelle, che crepano nelle tegghie, al di fuori son nere, e compariscono abbrustolate; ma interiormente son piene d'una certa polvere rossa molto bella. Quest'insetti ci vengon di là diseccati, e quasi ridotti in polvere. Tuttavia vi si ravvisa, eziandio senza microscopio, la figura del corpo ovato delle lame, delle zampe; o almeno de' frantumi delle medesime, e una piccola tromba appuntata.

La lacca, di cui si forma il rosso più acceso, è una gomma resinosa, che alcune mosche, o formicole alate, raccolgon da varj fiori; e poi la depongono, o sù le rame degli alberi, o sù le pertiche presentate loro dinanzi da chi vuol prevalersi della lor opera.

La grana del Chermisì, e dello scarlatto, è una piccola gallozza rossa, che nasce addosso al moscino, il qual trafora una pianta somigliantis-

sima al leccio, o allo smilace. Se s' indugia un po' troppo a raccor le gallozze, sopraggiungono certe mosche, che le traforano, e v' insinuano i lor cacchioni, donde poi nascono de' vermicciuoli, e delle moschette, cui non bisogna confondere colla cimice, o moscherino predetto, il quale stanziava co' suoi figliuolini in quella gallozza.

Vi sono molte altre mosche, ed insetti, che fan diverse fatture in sù tutte le piante nostrali: ma noi non facciamo sperimento nessuno de' lor lavorii; e forse forse si va a cercare per fin nell' Indie alcune galanterie, che tutto 'l giorno ci si presentano dinanzi agli occhi.

Cav. Signore, le vostre mosche ci hanno recato un sommo piacere. I moscherini son eglino sì curiosi?

Cont. Il profitto, che si ricava dalle zanzare, non sarà forse sì grande; ma le lor metamorfosi sono di lunga mano più portentose. Avanziamoci di grazia verso le sponde di questi fossi; ho già osservato poco da lungi tutto 'l nostro bisogno. Signor Cavaliere abbiate la bontà di chinarvi, per veder bene la radice di questa pianta, che sporta un poco nell' acqua. Che è quello, che voi vedete lì a galla rasente alla predetta radice?

Cav. Mi par di vedere un piccol crivello, che sia attaccato per un manico alla punta di questa radice.

Cont. Quel crivello non è altro, che un pezzetto di vischio, che galleggia in full' acqua. (*Swam. Stor. degl' Insetti.*) Quelli, che voi credete esser buchi del supposto crivello, sono uova disposte con simmetria sopra 'l vischio; affinchè il medesimo non vada a fondo. Il manico, che sta appiccato alla radice, impedisce, che tutta questa materia non sia traportata dal vento

in

in qualche ſito a bacìo, dove l' uova, per mancanza di Sole, non potrebbon fruttificare.

Cav. Qual mai è ſtato quell' animale sì aſſuto, che ha avute tante avvertenze?

Cont. Ella è fattura d' un moſcherino, detto altramente zanzara; animale notorio per lo ſuo acuto ronzìo, e per l' acerbe punture, ch' ei fa.

Cav. O queſta sì, ch' è curioſa. Dunque la zanzara, che vive per l' aria, e ſulla terra, depone i ſuoi cacchioni nell' acqua?

Cont. Certo che sì. Non avete mille volte vedute le zanzare andar ſvolazzando lungheſſo l' acque ſtagnanti? Vi ronzano volentieri d' intorno; perchè quivi appunto rilevano i cari lor figliuolini. Non dico, che non ſi diano delle zanzare, le quali naſcono in grembo alle macchie, e forſe ancor lontaniſſime da' paduli. Ma quanto a quelle, che a me ſon note, adeſſo ve ne conto tutta la ſtoria.

Dall' uova coricate ſur un letto di viſchio galleggiante ſull' acqua, ſpuntan certe beſtiuole, che paſſano per tre ſtati diverſi. Da principio vivono in acqua: poſcia dallo ſtato d' animali acquatici paſſano a quello d' anfibj; e allora vivono nel tempo ſteſſo in parte per aria, ed in parte in acqua; finalmente poi vivono a dirittura nell' aria.

Nel lor primo ſtato d' acquatici, ſon certi vermicciuoli, ſomiglianti alle cimici, che ſi fabbricano dell' abitazioncelle di maſtrice, con attaccarle a qualche bronco piantato in acqua: quando però non vi trovino della belletta, la quale eſſendo più tenera, permette loro di ſcavarvi un ricovero, che gli aſſicura dal dente de' peſci; ma non già dalle morſe de' granchi, o de' gamberi.

Questo vermetto cangia poi forma; acquista un capo grosso, ed una coda pelosa, ed untuosa, che gli serve, come di sughero per reggersi a galla, e trasferirsi qua, e là, ora colla testa levata in aria, ed ora colla medesima tuffata in acqua, restando sempre la coda sulla superficie. Se l'olio, onde questa è inzuppata, s'asciuga, l'animale sputa per bocca un umor crasso, ed oliosо; e spandendoselo per la coda, si rimette in istato di nuotare, e trasportarsi dovunque vuole, senza che l'acqua gliela bagni, o comeche sia la danneggi.

La zanzara in questo secondo stato d'anfibio è veramente nella sua forma di ninfa, per indi far passaggio ad una condizione di vita affatto affatto diversa. Non va guari di tempo, ch'ella si spoglia della seconda sua pelle, e perde gli occhi, le corna, e la coda. Ed eccoti, che dalle reliquie dell'animale anfibio risorge, e spicca il volo un animaletto alato, le cui membra sono agili, e snelle, quanto mai dir si possa. La sua testa è guernita d'un tremolante pennacchio; e tutto quanto il suo corpo è ricoperto di scaglie, e di peli, che lo riparan dall'umido, e dalla polvere. Si stropiccia intorno al corpo le ali, e facendole ripercuotere su due vasi cupi, ch'ei tiene a' fianchi, forma con esse un susurro. La dilicatezza delle minutissime piume, che formano, come un falbalà, o una frangia al lembo delle sue ali, è una cosa veramente degna d'ammirazione.

Ma il più pregevole della zanzara si è la sua tromba. Si può dire, che questo lieve strumento sia un de' miracoli più portentosi della natura. (*Leeuwenhoek Arcan. nat. Experim. & contemplat. ep.* 64.) Ella è cotanto minuta, che gli ottimi microscopj a mala pena ce ne discoprono l'estremità.

mità. Ciò, che a primo aspetto si vede, non è altro, che un lungo astuccio scaglioso, che sta attaccato alla gargozza della medesima. Verso la terzeria dell' astuccio si trova un forame, per cui ella vibra quattro spade, e poi le ritira dentro il suo fodero. Fra queste quattro spade, ve n' ha una, che, con tutta la sua acutezza, e somma attività, serve pure di nuovo astuccio alle altre tre, le quali stan coricate, ed incastrate quivi entro in una lunga fissura, che v' è. Le ultime tre son fatte a cotole a guisa degli stiletti. Son guernite altresì verso la cima (ch' è alquanto incurvata, e sottile oltre modo) di certe barboline acutissime, o denti ben affilati, che forano a più non posso. Allorchè tutte queste spade s' insinuano dentro le carni degli animali, e lavorano di concerto, spuntando ora l' una dopo l' altra, ed ora tutte quante d' accordo, e in varie maniere, è giocoforza, che il sangue, o la linfa delle parti contigue trabocchi da' vasi, e cagioni un tumore nella piaga, la cui picciola apertura si rammargina, mercè la compressione dell' aria esteriore.

Siccome la zanzara tasta, e assapora colla punta della guaina, che pur le serve di lingua, le frutta, le carni, ed i sughi, che più le piacciono; così abbattendosi ad un liquor di suo genio, lo succia, senza adoperare le sue spade: ma se s' incontra in una pelle duretta, le sfodera tutte, e pugne terribilmente. Quindi le ritira dentro la stessa guaina, e in applicandola sulla bocca della ferita, ne succhia, come per un cannello, l' umore, che v' è concorso.

Questo strumento fu dato alla zanzara, per servirsene soltanto di state. Può far conto d' essersi buscata la vita per tutto 'l verno; imperciocchè allo-

allora non manga più. Trapassa la stagion rigida entro gli screpoli delle pietre, ovvero nelle caverne: donde poi scappa fuora sul far della state, per procacciarsi un' acqua stagnante, ove propagare la spezie, ed allevare la sua famiglia, che a dirittura sarebbe portata via dal corso dell' onde, qualora la collocasse sopra un torrente. E' talvolta sì numerosa la prole, che l' acqua medesima a norma delle spezie, che vi s' annidano, cangiasi di colore. Se i moscherini son verdi, diventa verde, e comparisce sanguigna, s' eglino son rossi. Altro non mi resta da dire in ordine a questo insetto: ed è ormai tempo, che il Signor Priore venga alla storia della sua zuccajola.

Contes. Zuccajuola! Che diacin di brutto nome è mai questo? Sentite, se non offende le orecchie? Si potrebbe pur trovare un termine un po' più dolce. Non è egli quell' animale, che sta là nel vostro studio, entro un secchion di cristallo, intanato dentro una zolla di terra; appena lungo due dita, con due antenne dinanzi, e due altre di dietro, per distinguer fra quelle tenebre, ov' è sepolto, tutte le cose a tastone, giusto come fan gli orbi, che van brancolando col lor bastone, per informarsi di quanto è loro dappresso? e che oltre a ciò ha due ali cortissime, e due altre ben lunghe, con una larga corazza sul dorso, e con due branche dentate, come due seghe?

Cont. Cotesto appunto.

Contes. Or bene. L' ho sentito altre volte chiamare col nome di grillotalpa; e giustamente. Imperciocchè egli dimora sotterra come le talpe, e strilla per l' appunto come i grilli. Vorrei dunque nomarlo così.

Prior. Voi dite benissimo. Le Dame hanno un maggior privilegio, che noi, di formare nuove vo-

voci ; e la Signora Conteſſa può far la fortuna di queſto animaletto . Così dunque lo chiameremo .

Cont. Signor Priore , avanziamoci verſo il cantone di queſto giardino . Colà v' ha da eſſere un nidio di grillotalpe . Son già informato , come voi ben ſapete , di tutto ciò , che ſegue in queſto recinto . Tutti lavoran per me . Eccoci arrivati al ſito predetto .

Prior. (*V. Godart.*) Diamo di mano a una vanga , e paſtiniamo qua ſotto , per far vedere al Signor Cavaliere un pezzo di terra conglutinata , nel cui centro ravviſerà una celluzza , atta a contener due nocelle ; e quivi troverà annidate tutte l' uova del noſtro inſetto . Zappiamo bel bello , e guardiamo di non romper nulla . Mirate , Signor Cavaliere : ecco là quella zolla , ch' io vi diceva . Quel pezzo di creta , groſſo come un uovo , che voi vedete cacciato là dentro , e attorniato da una foſſetta , giuſto è deſſa . Prendetela in mano , e fendetela col coltello pel mezzo : troverete , che l' introito della celletta è ſtato riturato .

Cav. E' veriſſimo . Ve' ve' ! o quanti uovicini dentro a queſta celluzza , ch' era nel centro ! Laſciatemeli contare ..... Sono cencinquanta . Ma perchè ſon ficcati sì in fondo ?

Prior. Se queſti uovicini foſſero men riparati , o ſentiſſero punto punto d' aria , non avrebbono quel calore , che lor biſogna , nè vi ſarebbe ſperanza , che produceſſero i loro frutti . Oltre di che , v' ha un' altra ragione , che aſtrigne le grillotalpe a riſtoppare con tutta la diligenza le celle , ove han depoſte le loro uova : queſta ſi è , perchè un certo baccherozzolo nero , nomato lo ſcarafaggio , nimico capitaliſſimo di tutta la loro genìa , va girando ſotto terra , ed uccella , non

solo all' uova ; ma anche a i parti delle medesime, per divorarseli. Quindi è, che sempre se ne vede qualcuna in sulla sponda della fossetta, che sta facendo la sentinella ; e quando il baccherozzolo vuol insinuarsi sotterra ; per rintracciar la sua preda, se gli salta subito addosso, e si caccia via. Se poi la grillotalpa si trova attaccata da più nimici alla volta, allora fa capitale di quei nascondigli, e andirivieni, cui s' ha apparecchiati (come voi ben vedete) sotterra, e si trae fuori d' impaccio. Ma il più bel tiro, che siasi notato in questo animale, coll' ajuto d' una campana di vetro, dove ne abbiamo allevati parecchi in tanta quantità di terra, che ci dava il modo di poter fare le nostre osservazioni, è questo, ch' io vi dirò.

All' appressarsi del verno, le grillotalpe trasportano il serbatojo dell' uova, e lo calano di mano in mano sotterra ; intantochè il nuovo sito, dove il ripongono, non sia predominato dal freddo. A misura, che l' aria addolcisce, riportano il nidio più in alto, e finalmente l' accostan rasente alla superfizie ; affinchè possa godere del benefizio dell' aria, e del Sole. Se mai torna il freddo, eccoti lo ricalano abbasso. Questo metodo si pratica ancora dalle formiche, di cui ora imprendo a parlare. Imperciocchè, rispetto alle grillotalpe, non ho notizie sufficienti da poterne favellare più a lungo. Prima però di venire alla storia della formicola, bramerei di sapere dal nostro caro Cavalierino, se s' ha da andare da lei in qualità d' infingardi, per imparare ; ovvero in carattere di curiosi per ammirarla.

Cav. V' intendo benissimo. Ho già letto ne' proverbj di Salomone, che il pigro dee andare a scuola dalla formica, per imparare da essa ad es-

esser provido, e sollecito. Io per me crederei di non portar la taccia di pigro; ma chi è quegli, che non abbia bisogno di divenir provido?

Prior. Per vero dire, si ricava del gran profitto a contemplar le formicole. Sono ancor esse un corpo di comunità, ridotto in forma di Repubblica, a guisa delle api, ed ha, come quelle, le sue leggi, e statuti. (*a*) Le formicole hanno una spezie di cittadella, piuttosto lunga, ma stretta; la quale è composta di varie strade spartite, e ciascuna va a far capo al suo magazzino. Vi son certe razze di formicole, che forman de' terrapieni, e spandendovi sopra del vischio, gl' immastricciano in modo tale, che non possono rovinare. Quelle, che noi veggiamo comunemente, fanno delle cataste di trucioli; e se ne servono, come di travi per attraversare sù in alto le strade, e per sostenerne il coperto. Caricano que' palchistuoli di travicelli ben lunghi; e poi li ricoprono di giunchi, di fieno, o di paglia, formandovi in mezzo un comignolo, e dalle bande un pendìo; perchè l' acqua possa grondare, senza portar pregiudizio a' lor magazzini; parte de' quali son destinati a ricevere le provvisioni; e parte ad accogliere le lor uova co' vermicciuoli, che ne derivano.

Quanto alle provvisioni, ogni cosa fa per loro. Tutto ciò, che si può dare di comestibile, le contenta. Si vedranno talvolta tutte affaccendate intorno a un acino di qualche frutto, o intorno al cadavere d' un moscherino. Si affolleranno molte d' accordo sopra il carname d'un grillo, o di qualunque altro insetto. Quello, che non possono por-

(*a*) Aldrovand de Formic. Jonston. Thaumaturg. natur. a car. 356. Storia de' Corsari d' America, detti *Flibustiers*, verso il fine.

portar via, se lo mangian sul fatto; e portan nel loro formicolajo checchè è capace di conservarsi. Ma non è mica permesso a ciascun membro di questa piccola comunità l' andar vagando, dove gli pare. V' ha chi ha l'incombenza di battere la campagna, e andar a far la scoperta. Sulla relazione di queste tali tutto il popolo si mette in marcia; e va a dar l' assalto, o ad una pera ben mezza, o a un pan di zucchero, o ad un bacino di confetture. S' arrampica, per arrivarvi, dal fondo d' un giardino fin ad un terzo appartamento. Si diviса di aver trovata una cava di zucchero; d' avere scoperto un Perù. Ma sì nell'andare, come nel tornare, si marcia sempre con regola. Tutte hann' ordine di andar schierate per uno stesso sentiero. Vero è, che questi ordini non son tanto rigorosi, quando si trova da depredare in campagna. Allora a ciascuna è permesso d'andar vagando a suo piacimento. Quei moscherini verdi, che sciattano la maggior parte de' fiori, e fanno acchiocciolare le foglie de' peschi, e de' peri, sono fasciati di un certo sugo, o per dir meglio, d'una spezie di mele, di cui le formicole son ghiottissime. Ma non è vero, ch' elleno insidiino nè alla pianta, nè alla vita de' medesimi moscherini. Questi sì, che fan bene spesso a' nostri alberi tutto quel danno, che alle formiche s' appone; e tirano loro addosso una persecuzione non meno ingiusta, che vana.

La grand' ansia delle formiche si è d' adunar delle biade, e delle granella, che possan serbarsi: e per paura, che queste granella, mediante l' umidità delle lor sotterranee celluzze, o come che sia, non germoglino, rosicchiano il germe, che spunta da ciascun grano; e in cotal guisa se le cautelano.

Ho veduto delle formiche portare, e sospigne-

re

re de' granelli d'orzo, o di formento più grossi di loro. Ma non ho ancora avuta la sorte di rinvenire il loro granajo. Tutti gli antichi ne parlano; e l' Aldrovando autore moderno attesta di averlo veduto. Può essere, che siccome son varie le spezie delle formicole; così pure le operazioni, ed istinti di ciascheduna sieno diversi. Può darsi ancora, che le loro crisalidi, per essere alcune volte di color biondo, siano state prese in cambio delle granella, spogliate del germe, e gonfiate d'umido.

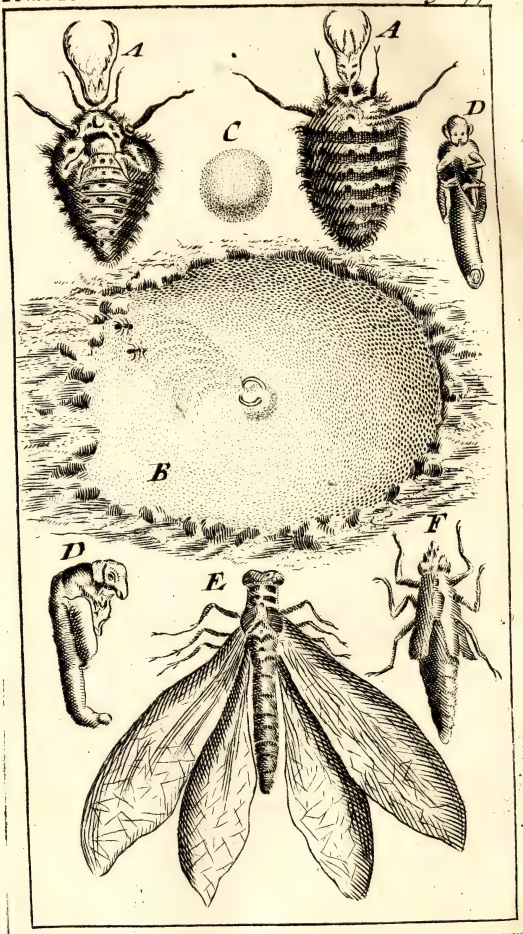
Le formiche, dopo aver menata la state in continua agitazione, e fatica, se ne stanno l'inverno rinchiuse, e nascoste, godendo con tutta pace de' frutti de' lor travagli. Sebbene è molto probabile, che in questa stagione non mangino, se non poco; e che si trovino assiderate dal freddo, o dormiglioše, come addiviene della più parte degli altri insetti. Se così è, convien dire, che la loro anšieta di adunar delle provvisioni; tenda piuttosto a fornire in tempo di messe del bisognevole i proprj parti, che a premunirsi per la vernata. In fatti, appena usciti dell' uovo, li governano con tanta cura, che vi si trova interessata tutta quanta la comunità. L'educazion della gioventù vien considerata appresso di loro; come un affare di Stato.

I figliuolini nella lor nascita non sono altro, che vermicciuoli, niente più grossi d'un gran d'arena. (*Leewenhoek Arcan. nat. t. 1. & 3. epist.* 133.) Dopo aver ricevuti per qualche tempo gli alimenti, appresstati loro in comune, e distribuiti a ciascheduno in porzioni uguali, formano per sè medesimi un filo, di cui van tessendo una tela, ora bianca, e ora gialla, che intorno intorno li fascia; cessano di mangiare; e si trasformano in ninfe. Molti, e molti li prendono, in questo stato, per uova di formicole; ma s' ingannano. Conciossia-

siacosachè sono veramente le ninfe, donde han da uscire le formiche novelle. Tuttochè i vermicciuoli predetti restino di mangiare; ciò non ostante la loro educazione costa a genitori di gran fatiche. (*Swammerdam epilog. ad Hist. Insector.*) A misura del caldo, o del freddo, del tempo asciuto, o piovoso, ora accostano le crisalidi alla superficie della terra, ed ora ne le allontanano. Quando il Cielo è sereno, ve le avvicinano: e alcune volte dopo la pioggia le espongono in faccia al Sole; e dopo un lungo seccore alla dolce rugiada. (*Transact philos. n.*23.) Quando poi si fa sera, e quando il tempo minaccia pioya; siccome ancora all' appressarsi della stagion rigorosa, prendono i cari allievi colle lor zampe, e li calano tanto abbasso, che, per trovare queste crisalidi, conviene scavar più d' un piè sotto terra.

Resterebbono tuttavia molte cose da dire intorno alla maniera, con cui si spargono per le campagne; intorno al costume, che hanno, di portare i cadaveri de' defonti fuor dell' albergo; intorno al buon tratto, col qual si prevengono scambievolmente nell' ajutarsi, sì nel trasporto de' pesi, come nell' attacco de' lor nimici, intorno al punteruolo, che tengono nelle parti diretane, accompagnato da una vescica d' acqua mordente, il cui veleno produce de' tumoretti. Vi sarebbe eziandio da discorrer dell' ali, che spuntano a' soli maschi, quando son giunti a una certa età, per aver più comodo di foraggiare, e son negate alle femmine; acciocchè sieno più casalinghe, ed abbiano maggior cura degli affari domestici. (*a*) Ma tanto vago è 'l soggetto, che il nostro Cavalier s'è pre-

(*a*) Mi pare d' aver osservato, che tutte le formicole mettano l' ale, ed abbandonino i sotterranei lor nidi.


A
A
C
D
B
D
E
F

prescelto, che sarebbe un far torto alla conversazione, il differirne più a lungo il piacere.

Cav. Dietro al racconto della formica, naturalmente ne viene la storia del mirmicoleone, animale così chiamato, per essere nimico capitalissimo, e quasi il leone della formicola. Una bellissima descrizione di questa bestiuola lessi jeri in casa del Signor Priore; (*M. Aubriet disegnatore nel Giardino Reale.*) ed osservai tutti gli stati, per cui sen passa: onde posso dire d' aver una sufficiente contezza di tutti i suoi andamenti. Ma siccome dubitai di stancare colle mie esitanze la compagnia, e di scordarmi di qualche circostanza importante; così trascrissi tutto ciò, che riguarda questa: e stamattina ho dato a rivedere il mio estratto al Signor Priore, che v' ha aggiunto di molte cose del suo. Vel dico avanti; acciocchè ne siate informati.

Contes. Sentite, che bel proemio! Cotesta maniera sì semplice, e sì naturale, con cui v' esprimete, val più di quante belle storie si trovano al mondo.

Cav. Il Mirmicoleone non è più lungo d' un centogambe ordinario. (*M. Poupart. Memor. dell' Accad. delle scienze* 1704.) E' però alquanto più

Spiegazione della Figura.

A. Il mirmicoleone ingrandito col microscopio.

B. Il mirmicoleone appiattato dentro la sabbia nel fondo del suo trabocchetto, in atto di gettar dell' arena addosso a una formicola; affinchè la medesima non abbia campo di riguadagnare la sponda del detto trabocchetto.

C. La tomba, o pallotta sabbionosa, dove il mirmicoleone depone la sua spoglia, e si trasforma in crisalide.

D. La detta crisalide ingrandita col microscopio.

E. Il grillo, che vien fuora della predetta crisalide.

F. Animale acquatico donde procede un grillo d' altra spezie.

largo. Ha una testa anzi lunghetta che no, ed il suo corpo è rotondo; se non che va a terminare in una coda affilata. Il suo colore è bigiccio; ma tutto picchiettato di nero. Il suo corpo è composto di varj anelli schiacciati, e sdrucciolevoli. Ha sei gambe; quattro delle quali s' attengono al petto, e due al collo. La sua testa è sottile, e schiacciata. Gli spuntano dalla fronte due corna liscie, dure, lunghe due linee, e verso la cima falcate. Presso alla base di queste corna spiccan due begli occhietti, neri e vivaci, che gli servono a maraviglia; imperciocchè ad ogni minimo oggetto, che se gli para dinanzi, tosto scantona. Gli altri animali si servon dell' ale, o pur delle gambe, per rincorrere la lor preda. Ma il Mirmicoleone non sa far altro, che fuggire, e rinculare. Non è pericolo, che corra mai dietro alla preda: si morrebbe piuttosto di fame, che muovere un passo per acchiapparla. Vuol, che la medesima, per così dire, gli salti in bocca. Sa bene il segreto di farla calcar nel calappio, ch' egli le ordisce. Questa è l' unica strada, che la natura le abbia insegnata, per avere, onde vivere. Quì consiste tutto il suo sapere: e per dir vero, gli basta.

Prescelie un sito arenoso a piè d'un muro, o di qualche altro sporto; affinchè la pioggia non gli rovini il lavoro. Ha bisogno di sabbia, e di sabbia ben arida: altramente una terra conglutinata, ed anche l'arena umida non s' arrenderebbe a' suoi sforzi. Quando egli si mette a scavare il trabocchetto, dove intende di far cadere la preda, principia a incurvare le parti diretane, che sono in punta taglienti; e le affonda sotterra, a guisa d'un vomere d aratro, camminando sempre a ritroso. In cotal guisa forma in più volte a

forza

forza di piccole scosse un solco orbicolare, il cui diametro è sempre uguale alla profondità, ch'egli disegna di dare al suo trabocchetto. Allato al primo solco forma il secondo; e poi 'l terzo, con altri molti, procurando, che gli ultimi sian sempre minori de' precedenti. Così va a poco a poco profondandosi sotto l'arena; ed a misura, che vi s'interna, lancia colle sue corna la sabbia sul ciglio del fosso, ed anche più oltre, camminando tuttavia per una linea spirale allo 'ndietro. Col reiterato lanciar dell'arena fuori dell'orlo vota a poco a poco il trabocchetto, e l'affonda. Più franco nelle sue operazioni degl'ingegneri stessi, descrive un cerchio perfetto, e forma una voluta senza compasso, dando al terreno il più precipitoso pendìo, che mai dir si possa, senza pericolo, ch'ei rovini. Tale è l'industria, e la condotta, ch'ei tiene, per ultimare il suo trabocchetto, che s'assomiglia per l'appunto ad un cono rovesciato, o per dir meglio, alla figura interiore d'un imbuto.

Allorchè il Mirmicoleone è nato di fresco, forma un trabocchetto assai piccolo. Cresciuto ch'egli è, ne fa un altro vie più spazioso, la cui sponda può avere qualche due dita, e forse più, di diametro, ed altrettante di fondo. Compiuto questo lavoro, s'acquatta giù a basso sotto la sabbia, di modo che le sue corna toccano appunto il cupo fondo dell'imbuto. Colà sta uccellando al centogambe, alla formicola, al moscherino, e ad ogni sorta di mal accorti insetti, che per loro disgrazia vengono a rosicchiare la sponda del suo trabocchetto, a bello studio formato a pendìo, e circondato di sabbia; perchè necessariamente precipiti giù chiunque vi capita. Il mirmicoleone però fonda le sue maggiori speranze sù la for-

micola. Ella non ha ali, come la più parte degli altri insetti, per potersi trar fuora di quella buca: sebbene, anche gli altri vi periscono al par di lei, mediante l' astuzia del cacciatore. Accortosi questi, per la caduta di qualche grano d'arena, che v' è una presa da fare, s' accocola un poco, e scuote col dimenio d'una zampa la sabbia; sicchè questa sdrucciola abbasso con tutta la preda. Se l' insetto incappatovi è agile; o se s' affretta di rimontare sù in alto; e soprattutto, s' egli è fornito di ale, il mirmicoleone lancia in aria una quantità di granelli di arena, e fa, che nel loro ritorno gli piombino addosso. Questa per un corpicciuolo sì piccolo, com' è quello d'un moscherino, o d' una formicola, è una grandine di sassi. Accecato, e soffocato in tal guisa dalle pietre, che da per tutto gli piovono addosso; e strascinato altresì verso il fondo dal moto dell' arena, che gli si sgretola sotto i piedi, cade finalmente fra gli artigli dell' inimico, che glieli ficca nel corpo, lo tira sotto la sabbia, e se lo divora. Dopo averlo ben ben succhiato, e spolpato, non vuol, che resti lo scheletro in casa sua. L' aspetto di quel carcame potrebbe impedire, che non vi capitassero nuovi insetti, e screditerebbe l' alloggio. Il perchè lo afferra colle sue corna, e con un impeto violentissimo lo scaglia un mezzo piede lontano dall' orlo del trabocchetto. Se mai la sua fossa, per questa impresa, si sconcia; se viene a riempiersi; o se la sponda a proporzione della sua profondità divien troppo larga, nè serba il primiero pendío, raccomoda il tutto, ritondando, incavando, e votando secondo il bisogno; e poi s' appossa di nuovo, per aspettare una nuova preda.

Il mestiero del cacciatore (come dicesi comunemen-

nemente) è un mestiero, che richiede pazienza. Ma il mirmicoleone non è men paziente, che astuto. Passerà alcune volte le settimane, e i mesi intieri, senza muoversi, e quel, ch'è più portentoso, senza mangiare.

La sua sobrietà è così grande, ch'io n'ho veduti taluni a vivere più di sei mesi in una scatola ben serrata, dove non era nient'altro, che sabbia. E pure facevano il lor consueto lavoro, e si cangiavano poscia in ninfe, come gli altri, a cui avea dato ben ben da mangiare. Vero è, che quelli, che mangiano, diventan più grossi, e più vigorosi.

Quando 'l mirmicoleone è arrivato a una certa età, e che si vuol rinnovellare, e comparire nella sua ultima forma, allora non fa più trabocchetti; ma si mette a lavorare la sabbia, e v'imprime una moltitudine di solchi disordinati. Ciò fa probabilmente, per mettersi in sudore: dopo di che si caccia sotto l'arena. Il sudore, che gli scaturisce dai pori di tutto 'l corpo, accoglie (secondo me) tutti i granelli, ch'ei tocca. Sospetto però, che li conglutini con un filo viscoso, e si formi con essi quella crosta, che tutto quanto lo fascia, e ricopre; onde l'animale si trova sepolto sotto una spezie di pallottolina di cinque, o sei linee di diametro; nè perde però la libertà di potersi muovere. Ma egli non si contenta d'albergar sotto un muro alla nuda, onde potrebbe agghiacciarsi, ed assiderarsi. Si serve di quel filato, la cui finezza supera di gran lunga la seta del filugello, ad un altro effetto. Attacca le fila in qualche sito a lui comodo; e poi le porta in un altro, le attraversa, e le incrocicchia in mille modi, e nello stesso tempo le incolla insieme. Para, ed addobba con quel tes-

ſuto (che ſembra un raſo di color di perla finiſſimo, e belliſſimo) i penetrali del proprio albergo. Tutta la ſimmetria, e tutto 'l comodo di queſto lavoro è al di dentro. Non ſi vede al di fuori, ſe non un poco d' arena. Il ſuo albergo non ſi diſtingue dal terreno contiguo: e ciò gli torna ben conto. Concioſſiacoſachè, non eſſendo oſſervato, ſi eſime dalle perſecuzioni degli uccelli, che lo nimicano, e vive in pace: laddove ravviſandoſi a qualche eſteriore ſegnale, ſarebbe ſempre in pericolo della vita.

Egli ſe ne ſta in cotal guiſa rinchiuſo, quando ſei, quando otto, e talor anche più ſettimane, nel qual tempo ſi disfà degli occhi, delle corna, delle zampe, e della pelle: e tutte le di lui ſpoglie reſtano accincignate, a guiſa d'un cencio, nel fondo della pallottola. Egli diventa una ninfa, o una bambola corredata di nuovi occhi, di nuove zampe, di nuove interiora, e di ale: ma tutto ſta inviluppato in una pellicola, che ſembra giuſto un liquore riſeccatole addoſſo; come addiviene a tutte le farfalle, allorchè depongono la ſpoglia del verme, per trasformarſi in criſalidi. Quando le membra del nuovo animale hanno acquiſtata la neceſſaria durezza, e vigore, egli ſtraccia i tappeti della ſua cella, e fora il muro della ſua caſa, adoperando a queſto effetto due denti, ſimili a quelli delle locuſte. S' affatica, e ſi sforza di slargar l' apertura: sbuca in prima per metà; e finalmente eſce fuora del tutto. Il ſuo corpo, che ſtava attorcigliato a modo di una voluta; (*a*) nè arrivava ad occupare tre linee di luogo, ſi ſviluppa, e ſi ſcioglie, ed acquiſta in

(*a*) La voluta è un rotolo, ovvero linea attorcigliata, che va di mano in mano riconcentrandoſi in sè medeſima.

in un batter d'occhio quindici, o sedici linee di lunghezza. Le quattro sue ali, che stavano ripiegate, ed affaldellate dentro l'astuccio; nè abbracciano più di due linee di spazio, si spiegano, e diventano in due minuti più lunghe di tutto 'l corpo. In somma quel meschinello, e scriato mirmicoleone si cangia in un grande, e bel grillo, che dopo essersi trattenuto per qualche tempo a contemplare, come attonito, lo spettacolo della natura, batte l'ali, e va a goder d'una libertà, che fra le tenebre della precedente sua vita non avea mai conosciuta. Colla salma del primiero suo stato, depone ancora l'antica gravezza, l'innata barbarie, ed inclinazion sanguinaria. Tutto in lui si rinnova: tutto spira vivezza, agilità, nobiltà, e maestà.

Si trovano ancora presso gli stagni delle altre spezie di grilli, quanto alla figura, consimili al sopraddetto; (*M. Aubriet disegnatore nel Giardino Reale.*) ma i lor colori son molto più chiari, e più accesi. L'origine di questi ultimi è totalmente diversa da quella del precedente. Il grillo provenuto dal mirmicoleone depon l'uova dentro la sabbia; affichè i parti, subito che son nati, trovino là, onde vivere. Non già, che questi animali vivan di sabbia; ma la sabbia dà loro il modo di trovare il lor vitto. Forman tantosto un piccolo trabocchetto ben compassato; e diventano in un istante cacciatori, e geometri. Ma l'altro grillo, che s'aggira lungo gli stagni, s'accoscia colle parti diretane nell'acqua, e vi depon le sue uova. Il feto, che poi ne nasce, vive per qualche tempo nell'acqua: si trasforma successivamente in crisalide; ed in fine viene ad abitar sù la terra. Ma non ho ancora tante notizie, che bastino, per additarvi la di lui maniera di vi-

vere, la sua mirabil trasmigrazione, e la diversità delle spezie.

Contes. Vi consiglio a far tuttavia dello studio sopra cotesta nuova storia; che s'è curiosa, come quella del mirmicoleone, non può non dilettare oltre modo: ed io vi ringrazio a nome di tutti dell'ameniſſimo tema, cui prescelieste, per divertirci.

Cav. Madama, cotesto complimento s'aspetta al Signor Priore. Tutto ciò, ch'io v'ho detto, è farina del suo molino.

Contes. E' giusto, ch'io adempia il mio debito, come gli altri. Ma la materia, che ho da trattare, frastornerebbe il consueto passeggio del Signor Cavaliere. Fatemi credito sin a domane. La nuova sessione si terrà (se non v'è d'incomodo) nel mio gabinetto.

Fine del Dialogo ottavo.

LE CONCHIGLIE.

DIALOGO NONO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conteſ. Via, Signori, paſſiamo dentro.

Cont. Chè diacin pretende di fare queſta gentildonna con tutti que' vaſelami di vetro meſſi per ordine?

Conteſ. Ella è unà colezione apparecchiatavi colle mie mani.

Cont. Che ſarà mai? Quelle, ch' io vedo traſparire nell' acqua, ſotto alquanto di ghiaja, ſono telline, ò pidocchi di mare? Pidocchi, in vece d' oſtriche freſche? Egli è ben un regalo alla moda.

Conteſ. Molto migliore, che non penſate: e ſon ſicura, che me ne ſaprete aſſai grado. Non vedete quel, che accompagna queſti pidocchi?

Prior. Eccone qua uno bell' e aperto. Ve' ve'! per quanti filetti ſta accaccato ad un coccio! Par giuſto una trabacca, colle ſue corde, e co' ſuoi feriſti.

Cont. Ne veggo però due altri, appiccati al medeſimo vaſo per un numero aſſai minore di fila. Queſta è una coſa ben ſtravagante. Che sì, che la noſtra gentildonna pretende di farne vedere ancor quì delle filatrici.

Conteſ. L' indovinaſte. Mi venne queſto penſiero; e col penſiero la congiuntura, quel giorno ſteſſo, che voi moſtraſte al Signor Cavaliere

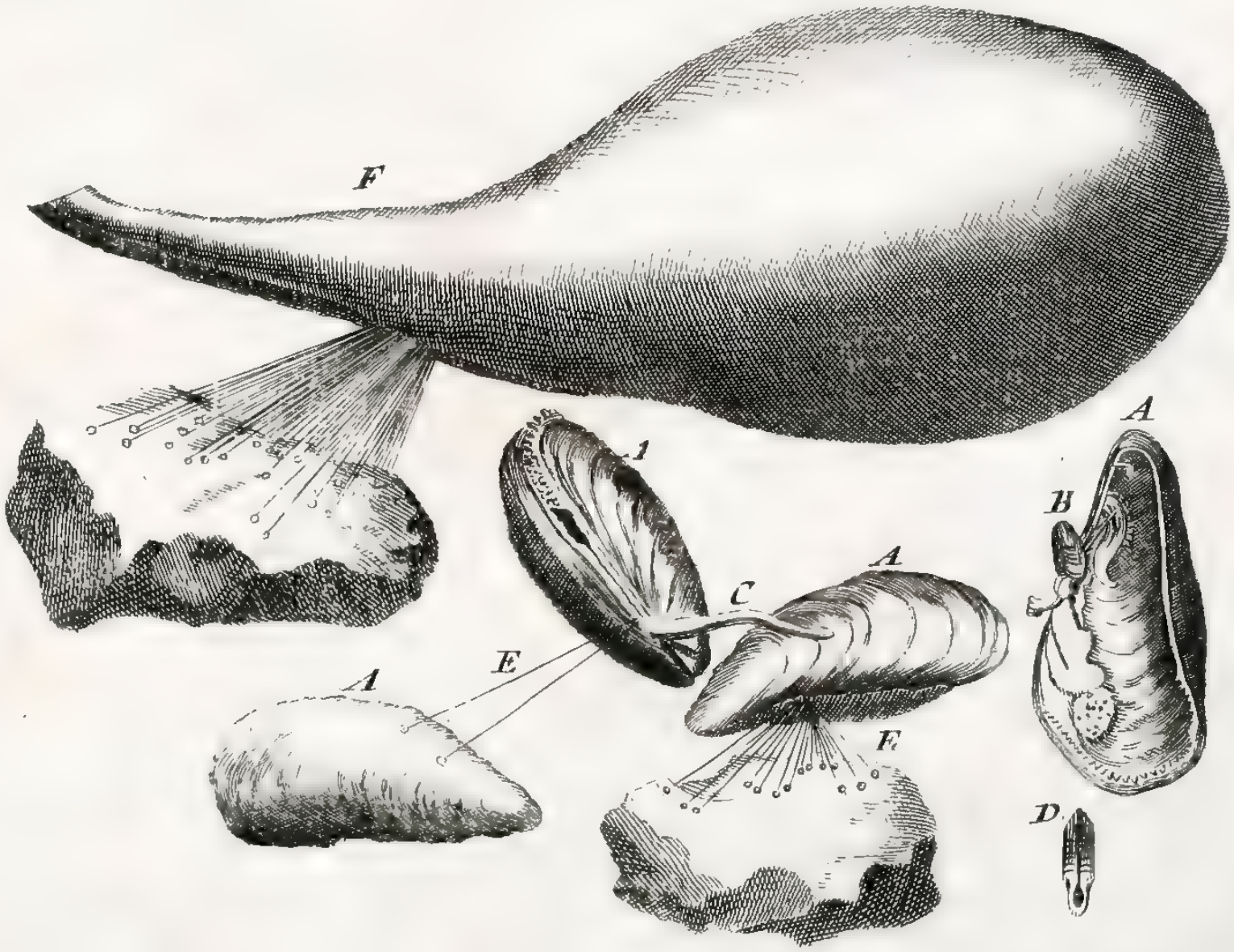
il

il lovorìo de' bruchi, e de' ragni. Questi sono i filatori della terra; ma non vi crediate, che il mar ne sia senza. Me ne furon mostrati accidentalmente il predetto giorno; e subito disegnai di farli vedere anche a voi.

Cav. O questa volta, Signora, siete uscita ben fuor del vostro ministero. Queste non son già cose attenenti nè al giardino, nè al serraglio, o serbatojo de' vostri pollami.

Contes. Ella è ben roba spettante alla mia cucina. Sarà da sei, o sette giorni, che m' abbattei a vedere il mio maestro di casa, che pagava al pescivendolo, (che passa ordinariamente per qua ogni settimana) l' ostriche, e 'l pesce. Mi fermai per un momento a osservare una pescata di pidocchi marini, non ancor consegnati in man del cuoco; e stava guardando per istupore una moltitudine di mataffette di filacciche. Del che accortosi il pescivendolo, colla solita civiltà delle persone di quel mestiere, mi disse: Veda, Signora, i pidocchi marini non vanno mai senza filacciche; concioffiacosachè le medesime servon loro di corda, per ancorarsi. Mi parve di ravvisare in questi animali materia, da potervi divertire; ed incaricai 'l pescivendolo di portarmi al primo viaggio de' pidocchi di mare begli e vivi in due mezzine d' acqua salsa, con un poco di ghiaja. M' ha veramente servita con puntualità, ed anche più presto, ch' io non isperava. Ho fatto distribuire sì l' acqua, come la ghiaja, e i pidocchi in più vasi di vetro, per vedere, come fanno a attaccarvisi: ed eccone già tre, o quattro, che si son messi al lavoro. Certa cosa è, che quelle cordicelle, che voi vedete, se le filano da sè stessi, perchè jer l' altro non ve n' era menoma. S' attaccan con queste fila, o ad un coccio, o al

La Tellina, o Pidocchio, e Pinna marina.



La Tellina,

o al corpo ſteſſo della ghiaja, per l' abituazione, cred' io, che hanno preſa a far ciò, pel ſoſpetto, che l' onde non li traportino. Ma non arrivo a capire, in che maniera formin quel filo.

Cont. Signor Priore, diſtinguete voi nulla di queſto lavoro?

Prior. Oſſervo in queſti primi tre vaſi, che i pidocchi cavan fuori del nicchio una tromba, o ſia lingua, con cui ſi vede, che van tentando, e taſtando, per rinvenire un ſito acconcio, ove attaccare dell' altre fila.

Cont. Aveva ben ſentito dire, che le conchiglie partecipanti della natura del pidocchio, eran fornite d' una ſpezie di tromba; (*Mem. dell' Accad. delle ſcienze compilate da M. de Reaumur* 1711.) e l' ho oſſervato più, e più volte nelle telline bell' e cotte. Sapeva ancora, che queſta tromba ſerviva loro di gamba per camminare, e ch' elleno ſtendevano la medeſima più d' un dito, e mezzo fuor della ſcorza; che l' attaccavano, non ſo come, ſur un coccio, e poi la ritiravano violentemente nel nicchio, attraendo per queſto mezzo il proprio tugurio. Ma ora vedo, che queſta tromba ſerve pur anche a un altr' uſo. La Conteſſa, a quel ch' io penſo, l' ha beniſſimo indovinata. Non baſta al pidocchio aver trovati di ſughi acconci a nutrirſi: ha biſogno eziandio dei fermarſi a ſucciarli. Or non avendo niſſun ſoſtegno,

Spiegazione della Figura.

A. La tellina.

B. La ſua lingua, o tromba.

C. La ſteſſa lingua allungata per ſentire un luogo fermo.

D. La medeſima lingua, che forma, come un ſifone.

E. Le filacciche da lei formate colla lingua, ed attaccate ad un coccio, o altro corpo duro.

F. La Pinna marina colle ſue filacciche, o ſete.

gno, ogni soffio di vento, e l' onde stesse, che presso alla spiaggia, ove si va procacciando i suoi alimenti, stan sempre in moto, lo trasporterebbero in un attimo assai da lungi. Quelle filacciche (come che se le formino) vagliono ad ancorarlo, e a fermarlo. Vediamo un poco, se si potesse ravvisar la struttura del lor lavoro. Aspettate: mi par quasi quasi di trovarne il bandolo. Con un po' di pazienza, e coll' ajuto di questa lente, spero di diciferare ogni cosa. Osservo lungheso la tromba un certo solco, o canale, che arriva da imo a sommo: vedo adesso, che gli orli di questo solco si combaciano insieme, e che si viene a serrare. Mirate, mirate: ecco là, che dalla punta della medesima tromba scaturisce una goccia di liquore, che tocca il coccio.

Prior. Lo vedo benissimo: anzi la goccia ha formato una larga bolla, che ora si va congelando, e condensando.

Cont. Dubito, che tutta quanta la tromba sia pieghevole, come una lastra di piombo, e si divenga rotonda, formando (quando gli orli si combaciano insieme) un cannello voto; ovvero una doccia, per cui la gomma, ond' è formata la corda, si condensi; giusto come fa una candela di sevo nella sua forma.

Prior. Ciò, che voi dite, è verissimo: ed ecco, che la tromba si spalanca da capo a piè, e s' appiana. Il liquore già condensato per entro al detto canale, coll' appianar della tromba, vien fuori della sua forma; ed ecco fatta una nuova corda, che s' attien per un capo allo stomaco dell' animale; e per l' altro sta attaccata a quel coccio.

Cont. Si vede, che questa bestiuola non s' è ancor bene ancorata. Imperciocchè va tuttavia allungando la tromba, e cerca il sito, dove attac-

care

care una nuova corda. Osserviamo di mano in mano tutti i suoi andamenti.

Cav. Cotesta vostra tromba appresta al pidocchio di molte comodità. Ella gli serve di gamba per camminare, di lingua per assaporare, e di stampa per formar la corda, con cui si vuole ancorare.

Cont. Non ho più alcun dubbio, che la fabbrica delle sue corde non sia così fatta, come abbiam divisato: ed ora arrivo a capire, come la pinna marina, che finalmente non è altro, che un grosso pidocchio di mare, possa con un ordigno più dilicato formar delle fila vie più pregiate della seta; e come in Sicilia si faccian con esse de' drappi bellissimi.

Cav. Ma, ecco un imbroglio. Quando il pidocchio ha mangiato, o succiato tutto ciò, che gli pare in un luogo, come fa a distaccarsene? Allora quelle corde gli debbon servire d' impaccio.

Cont. Il Cavalier dice bene. Non ho ancora osservato il progresso di questa manifattura: onde non posso dir nulla di positivo, per dare un' adeguata risposta alla prodotta difficoltà. Dall' altra parte egli è certo, che le pinne marine hanno il moto progressivo, e che si mutan di luogo. Dal che inferisco, che, siccome la natura ha corredata questa bestiuola d' una cava ripiena di materia viscosa, onde formare il suo filo, ed attaccarla da un capo sù qualche coccio, o piastrella; così l' abbia fornita di un' acqua dissolvente, cui versi in caso di bisogno sull' estremità delle sue corde; o almeno le abbia insegnato qualche artifizio, per distaccarle, e porsi in libertà, e andar a piantar le sue tende altrove. Può darsi ancora, che questi animali passino tutto 'l tempo della lor vita confinati in un luogo, come fan l'

ostri-

ostriche. Vorrei poter essere vicino al mare. Egli è un mondo nuovo per noi. A misura delle notizie acquistate per questa piccola esperienza, che la Contessa ne ha suggerita, vedo, che si potrebbono discoprire molte belle curiosità.

Contes. Se noi fossimo presso alle spiagge, dove fan le pinne marine, in vece di filatrici, o di filatori di canape, v' avrei fatti vedere degli operieri, che filan la seta. Mi muojo di voglia di vedere le loro manifatture, ed il profitto, che dalle medesime si ricava.

Cont. Io per me ho veduti de' guanti, formati di quella seta. (*Memor. dell' Accad. delle scienze* 1710. *a car.* 386. *ibid.* 1713.) A Palermo se ne fanno continuamente: nè è cosa impossibile farvene avere.

Prior. Ed io ho veduti de' guanti d' una seta affatto diversa.

Contes. E di quale?

Prior. Di seta, filata da' ragnoli. I Signori Accademici di Monpelieri ne spedirono non so quanti all' Accademia Reale delle scienze di Parigi; acciocchè gli esaminasse. Dipoi si son fatte della medesima eziandio delle calze, e delle manopole, che furon poi regalate a Madama la Duchessa di Borgogna.

Contes. Giacchè questa seta è sì comune, perchè non si prova a rizzar una bottega di così fatte manifatture?

Prior. Il Signor di Reaumur, uomo dilettante di queste galanterie, e che ogni giorno fa delle nuove scoperte, non men felici, che profittevoli sopra certe materie comunissime; ma posto generalmente in non cale, l' ha già tentato. Provò a metter insieme un buon numero di questi insetti, e fece loro apprestar delle mosche, e delle cime

cime di bordoni ſtrappate di freſco da i pollaſtrelli, e da i colombini; perciocchè queſte piume ſon piene di ſangue, ed è facile averne, quante ſe ne vuole; e ſi ſa, che i ragni ne ſon ghiottiſſimi. Ma guari non andò, che s' accorſe, come queſte beſtie, per quanta cura un ſi prenda di nutricarle, e adeſcarle co' migliori bocconi, che al loro genio s' attaglino; nondimeno ſon sì cattive, quando ſi trovano inſieme, che laſcian tutto, per divorarſi l' una coll' altra. Vedete, che buona gente da mettere in comunità! Ma quand' anche ne riuſciſſe d' accordarle inſieme a lavorare una qualche manifattura, vi vorrebbe un ſito troppo ſpazioſo, e troppa fatica ſi richiederebbe, per allevarne un numero ſufficiente. A conto già fatto vi biſognerebbono da ſeſſantamila ragnateli, per ricavarne una ſola libbra di ſeta. E con tutto queſto non ſiam ſicuri, che il loro filo ordinario ſi poteſſe mettere in opera. Non s' è finora provato ſe non quel filo, fra cui inviluppano le loro uova: ma queſto è tre, o quattro volte più forte di quel delle ragnatele. In ſomma la conchiuſione di tutte queſte ſperienze ſi è, che non biſogna ſtar a bada di queſte manifatture, per avere de' buoni guanti.

Conteſ. Già lo vedo, che mi biſognerà provvedermene per altra parte.

Cav. Son perſuaſo tanto che baſta, che il pidocchio marino coll' ajuto della ſua tromba poſſa avanzarſi, e fermarſi, come gli piace. Ma queſta chiocciola, che ho trovata ſur un pampano della noſtra vite, che riſponde ſotto al balcone, l' ho pur veduta beniſſimo camminare, ſenza aver nè tromba, nè gambe: or come fa ella a batter ſtrada?

Conteſ. Ed io vorrei pur ſapere, come le chiocciole,

ciole, le telline, e tutte quante le conchiglie si fabbrichin quella casetta, cui portano sempre con esso loro; e dove si rifugiano, appena un le tocca come che sia.

Prior. Ho fatte già innanzi sopra le chiocciole diversissime osservazioni; sicchè ho tanto capitale, che basta, per tesservene tutta la storia: riserbando al Signor Conte la sola dichiarazione della fabbrica di quel nicchio, o scorza, che sia, di cui non sono appieno informato.

Nella chiocciola non si vedono, nè piume, nè peli, nè bozzolo. Ci si presenta un nuovo sistema di cose; e vi si scorgono delle mire tutte differenti dall' altre. Ciascuno animale ha naturalmente il suo albergo; e questo albergo ha le sue bellezze, e i suoi comodi particolari. Ma in quel della chiocciola s' accoppiano due vantaggj, che pajono assolutamente incompossibili; cioè a dire un' estrema durezza, ed una somma leggierezza. Così l' animale sta al sicuro contro tutti i pericoli; trasporta senza suo incomodo il proprio alloggio, dove gli pare; ed in qualunque paese egli vada, si trova mai sempre in casa sua. Avvicinandosi la stagion fredda, si ricovera in qualche buco. (*Memor. dell' Accad. delle scienze* 1709.)

Qui-

Spiegazione della Figura.

A. La chiocciola.

B. La chiocciola novella, tal qual esce fuora dell' uovo.

C. Il collare, e la pelle muscolosa, di cui si serve per camminare.

D. I suoi cannocchiali.

E. Chiocciole di varie lumache rotte in diversi luoghi; e poi rabberciate col loro sudore.

F. Diverse chiocciole, le cui scanalature, tubercoli, e macchie corrispondono alle scanalature, tubercoli, e macchie del collare, che le ha formate, e successivamente accresciute.

Le Conchiglie.

Quivi fa gemere dal proprio corpo una certa schiuma, che condensandosi sull' apertura del nicchio, ve la tiene saldissima. Ritirato sotto un asilo così sicuro, passa, come molti altri, la stagion' rigida senza patire, e senza aver bisogno di nulla: e quando la primavera rimena le belle giornate, s' apre da per sè stesso la porta, e va a cercare la sua ventura. Gli torna allor appetito, con tutti gli altri bisogni. Ma strascinandosi, com' egli fa, colla sua casa sul dorso, se i suoi occhi non si sollevassero sopra 'l suo corpo, non vedrebbe gli oggetti, cui dee fugire, o cercare; e correrebbe, non che altro, pericolo d' imbrattarli continuamente di fango. Il perchè la natura l' ha provveduto di quattro cannocchiali, che gli mostrano da vicino tutto ciò, che ha dintorno.

Cav. Signor Priore, avete mai veduti i cannelli di cotesti cannocchiali?

Prior. Non burlo mica. Quei cannoni, che pajono quattro corna, sono quattro cannocchiali col loro cristallo in cima; o per dir meglio quattro nervi ottici, sù ciascuno de' quali scintilla un occhio vivissimo (*Lister. Exercitat. Anatom. Cochlear.*). Quindi è, che la chiocciola non solamente alza la testa, per veder di lontano gli oggetti; ma porta ancora più in alto i suoi quattro nervi, o cannoni, con gli occhi, o cristalli, che sono in cima. Ella gli allunga, e li regola a suo piacere: e si può dire benissimo, che faccian per lei lo stesso officio de i telescopj; mentre li slunga, li gira, e li serra secondo il bisogno. Fra questi quattro ve ne son due, i cui specchj si ravvisano agevolmente; ma gli altri due non sarebbe fuor di proposito il dire, che sostenessero l' organo dell' odorato. Comunque ciò sia, voi ben vedete, che la chiocciola è già alloggiata, ed il-

luminata: ella si trova in istato di discoprire tutto ciò, che l' accomoda. Ma se la meschina è sprovveduta di gambe, come farà ad andare a procacciarselo? Vel dirò io (*Derham. Theolog. Physic. l. 9. c. 1. Lister. Ibid.*). In vece di gambe, è corredata di due grosse pelli piene di muscoli, che non disfacendosi delle lor grinze, s' allungano; ed increspandosi nuovamente dalla parte anteriore, si tiran dietro le posteriori, con tutto il peso, che lor soprasta. Ecco però un altro imbarazzo. Stando la chiocciola sempre sempre rasente terra, e non avendo, nè ale per sollevarsi; nè lacci da sostenersi in caso di qualche caduta, sarà tutt' ora in pericolo, o di sfragellarsi, precipitando da qualche altura; o d' annegarsi al primo allagamento, che insorga. Che più? Il solo umido sarà capace di penetrarle il suo corpo, e d' ucciderla. Ma la natura, per premunirla, e deliberarla da tutti questi emergenti, l' ha fornita d' un certo umore appiccaticcio, ed olioso, che mediante la sua tenacità, la sostiene; ficchè non cada, e turando colla crassizie dell' olio i pori tutti della sua pelle, la rende impenetrabile all' umido. Ed oh con quanta economia maneggia quest' olio, per lei sì prezioso! Si schiva d' andare al Sole, perchè potrebbe seccarglielo; e pratica i luoghi umidi, dove agevolmente conservasi, e dove pure le appresta del grande ajuto.

Ecco dunque, ch' ella si trova in istato d' andarsi a procacciare il suo vitto. Trovato, che l' abbia, adopera, per trinciarlo, (*Godaert Insect. Tom. 1. Lister. De Cochleis. Hook Micrograph. obser.* 40.) due ossa armate di denti, e dà con esse talvolta il guasto alle frutta migliori, a' teneri germi, ed alle foglie eziandio delle piante, dalla conservazion delle quali dipende pure quella del frut-

frutto. Or voi vedete, che per quanto meschina ne comparisca questa bestiuola, la natura s' è però presa del gran pensiero per lei; e le ha appreſtati de' comodi molto speziali.

Ma quel, ch' io trovo di più mirabile nella chiocciola, si è l' essere un ermafrodito, ed avere insieme insieme il sesso del maschio, e della femmina (*Stor. dell' Accad. delle scienze* 1708. *pag.* 58.) di modo che nel tempo stesso, che l' una ingravida la compagna, resta ancor essa dalla compagna medesima ingravidata. Volendosi congiugnere insieme, s' avvisano scambievolmente in un modo, ch'è affatto affatto particolare (*Lister de Cochleis.*). Una di loro vibra, ad avventa contro dell' altra una spezie di picciola freccia, o saetta, fornita in cima di quattro gorbie, o ale taglienti. Questa freccia si stacca di netto dal corpo di chi la scaglia, e va a ficcarsi in quel dell' altra; o pure, dopo aver fatto il suo colpo, cade per terra. La chiocciola ferita scaglia pur essa la sua contro la feritrice: e questo duello va presto presto a finire in un' amorevole riconciliazione. Le frecce di questi animali son composte d' una materia simile al corno. N' hanno sempre appresso di loro di pronte, qualora voglion congiugnersi; il che succede ogni anno, tre volte in sei settimane coll' intermezzo di quindici giorni da un congiungimento all' altro. In capo a diciotto giorni ciascuna di esse depone le sue uova fra la terra, e ve le nasconde con molta cura. Ora vorrei sapere dal Sig. Conte, se il nicchio delle chiocciole sia formato insieme coll' uovo, sì, o no; e come egli vada a poco a poco crescendo, e restaurandosi, quando si rompe.

Cont. Signore, credo d' aver tanto capitale, che basti per appagarvi. Ho già fatte sopra di ciò

cinque, o sei esperienze, che mi son riuscite benissimo: e di questo mi prevarrò per dar risposta a' vostri quesiti.

La chiocciola viene al mondo, o sbuca dall' uovo col suo nicchio bell' e formato (*Malpigh. de Cochl. Memor. dell'Acc. delle Scienze* 1709.); egli allora è d' una picciolezza proporzionata al di lei corpicciuolo, e all' estensione del guscio, ove il medesimo uovo si stava nascoso. Questo nicchio serve di base ad un altro, il qual dee crescere a poco a poco insieme coll' animale. Il medesimo, senza divenire più grande di quello, che fosse nello spuntare dall' uovo, sussiste sempre nel centro dell' altro nicchio, il qual si forma col crescere della chiocciola, aggiungendosi ad ora ad ora di nuovi cerchj al primiero; e siccome il corpo dell' animale non può allargarsi, se non dalla parte, ov' è l' orificio del nicchio; così il medesimo nicchio va crescendo per questa parte. La materia, per cui s' aumenta, e scaturisce dal corpo di esso animale, passa per molti, e molti andirivieni, o piccoli canaletti, ed arriva per fino a' pori della superficie, o pelle del corpo, ch' è tutta quanta bucherata, come un crivello. Questa materia, trovando tutti i pori serrati per quella parte, che vien fasciata dal nicchio, dà di volta, e s' incammina verso la parte scoperta, ch' esce fuor della scorza. Così dunque traspirando quelle particole mucilaginose, e untuose al di fuori, s' attaccano, si seccano, e si condensano intorno all' orificio del nicchio: vi formano a principio una semplice pellicina, sotto la quale ne nasce poi un' altra, e sotto la seconda una terza: il perchè di tutte queste pelliciole unite insieme viene a comporsi una scorza, in tutto simile al resto del nicchio. Allorchè l' animale è tuttavia in istato di cre-

crescere, vedendo, che la sua veste da' piedi s' accorcia, prosegue a sudare, e nella maniera sopraccennata le fa una giunta. Così senza dubbio egli forma, e rallunga il suo nicchio; e così pur lo restaura. E che sia la verità; presi un giorno diverse chiocciole, e schiacciai bellamente una particella del loro nicchio, procurando di non ammaccare, o ferire l' animale. Poscia le collocai sotto ad alcuni vasi di vetro con un poco di terra, e di erba, per vedere quel, che seguiva. Osservai di lì a poco, che quella parte del corpo loro, che mediante la frattura del nicchio, era rimasa scoperta, e si vedea nuda nuda, si ricopriva benissimo con una certa schiuma, o sudore, che trapelava ad un tratto da tutti i pori. Notai in appresso, che quella schiuma si sporgeva di mano in mano più in fuori, venendo sospinta da un' altra, che scorrea per di dentro; e quanto prima la vidi ridotta a livello della scorza rimanente.

Prior. Signore, potete voi assicurarvi, che quella mucilagine, onde si forma la scorza, provenga dal corpo dell' animale; e non piuttosto dall' estremità del nicchio adiacente?

Cont. Ne son più che certo. Sentite, come ho fatto a chiarirmene. Dopo aver rotto un pezzetto di quella scorza, ho tolto da un uovo di gallina quella sottile pellicola, che sta tra il guscio, e l' uovo; e l' ho insinuata bel bello fra 'l corpo della chiocciola, e l' orlo della frattura. Ora, se il nicchio avesse contribuito per se medesimo a rammarginarsi, il sugo mucilaginoso, che indi sarebbe sgorgato, avrebbe dovuto spandersi sulla predetta pellicola, e ricoprirla, a misura che il buco s' andava serrando. Se poi quella schiuma fosse scaturita dal corpo medesimo della chiocciola,

la pellicola avrebbe dovuto impedire, che non trapelasse al di fuori; ed in tal caso avrebbe dovuto condensarsi tra la pellicola, ed il corpo dell' animale: come appunto addivenne.

Prior. Se così è, non ho che replicare.

Cont. Ho fatta ancora un' altra riprova. De' quattro, o cinque cerchj, ond' è composto il nicchio della chiocciola, ho rotto l' ultimo, e l' ho staccato di netto. Quindi fra la scorza, ed il corpo ho inserita una pelle di guanto delle più sottili, che siano. Ho rimboccata la medesima pelle, e l' ho applicata alla superficie del nicchio. Or dico io: se la mucilagine formatrice di esso fosse scaturita di lì, avrebbe dovuto sospignere, e farne distaccare la pelle; ma questa stette salda. Vidi bensì coperto d' un certo sudore appiccaticcio un terzo, e più di lumaca, che, mediante la frattura del nicchio, era rimaso scoperto; e vidi pure formarsi di quella mucilagine un nuovo cerchio di scaglia, che si congiunse perfettamente colla vecchia; e la pelle del guanto restò incastrata nel mezzo.

Prior. Bramo di veder dilucidata, più che si può, questa materia; perchè diciferandosi la formazione del nicchio delle chiocciole, si viene a sapere, come si formino tutti i nicchj delle conchiglie del mare, e de' fiumi.

Permettetemi dunque in cortesia, ch' io vi proponga un' altra difficoltà: son sicuro, che la medesima ne suggerirà de' nuovi lumi. Se i nicchj delle chiocciole son formati in quella guisa, che il Sig. Conte ne addita, bisogna dire, che le fratture di questi nicchj sian racconciate con una materia, che trapeli dagli stessi pori, ond' è trasudata l' antecedente, che riempieva lo spazio voto, prima della rottura: dal che s' inferisce, che la top-

pa

pa restauratrice del nicchio, debb' essere per l' appunto del colore del pezzo rotto, e di tutto il resto della scaglia. Ma tutt' altro addiviene: concioſſiacosachè io stesso ho vedute diverse chiocciole ammaccate racconciar la rottura in modo tale, che la toppa si distingueva benissimo da tutto il resto; ed era di diverso colore.

Cont. Ciò, che voi dite, non invalida in conto alcuno la mia proposizione; anzi mi dà motivo di dichiarire, donde procedan quei fregj, e rabeschi, che si ravvisan con istupore sù pe' nicchj delle chiocciole, e di quasi tutte le conchiglie.

Cav. Avrò ben caro di saperne l' origine. Imperciocchè ho vedute moltissime conchiglie, i cui fregj erano tutti uniformi, da quel piccolo punto, ch' è situato nel mezzo, fino al contorno dell' orificio; ed all' incontro molte altre, in cui le liste erano interrotte, o tramischiate di certi rabeschi, che avean qualche similitudine colle note della musica. Donde mai può derivare una sì fatta diversità?

Cont. Proviene dalla diversa disposizione del collare; cioè delle ultime parti del corpo di questo animale, che si presentano alla bocca, o apertura del nicchio. Sù questo collare v' ha molte volte delle liste, o macchie, che son di color differente da tutto il resto del corpo: e questa diversità di colore indica, che la tessitura eziandio della carne è in cotal sito dissimile a quella delle parti contigue. Quindi è, che i sughi, o le schiume, che vi si formano, passando per certi colatoj traforati diversamente da' cribri contigui, acquistano in questo sito un colore particolare: e siccome la parte, ov'è quella strisca, suda, e ribolle ancor essa al pari dell' altre parti del soprammentovato collare; e sì contribuisce in un con esse

alla formazione, ed accrescimento successivo del nicchio; così que' punti, che corrispondono a detta parte, son tutti d' uno stesso colore; ma sempre diverso da quel delle parti circonvicine. Dal che ne segue, che quei colori debbono imprimersi nella scorza a fasce, ed a liste; e continuare così, fintanto che l' animale continua lentamente a cangiar situazione dentro il suo nicchio, e ad aggrandirlo, avanzandosi adagio adagio verso la parte esteriore.

Ma per comprendere più chiaramente questa fattura, convien sapere, che quando la chiocciola si va ingrossando, rimuove la coda dal fondo del nicchio, divenuto oramai troppo angusto per adagiarvisi; la solleva, e la pone intorno al secondo, o al terzo giro di esso, ed aggrandisce il suo albergo verso l' orificio, o apertura. Ora, in facendo queste mutanze, e salendo sempre di grado in grado, le parti del suo collare, che, mediante la diversità de' pori, imprimono nella scaglia differenti colori, formano andantemente una fascia tutta consimile. Ma quando la chiocciola, nel mutarsi di sito, lascia un intervallo tra il posto abbandonato dalla sua coda, e quello, in cui nuovamente la pone; lascia pure lo stesso spazio rispetto a tutto il resto del corpo; ed allora le parti del collare, producitrici delle macchie nel nicchio, trovandosi situate alquanto lontane dal posto, che avevan primo listato, ne imprimono dell' altre nel nuovo, lasciando fra queste, e le precedenti un intervallo ora maggiore, ed ora minore: ed ecco l' origine delle vostre note di musica. Diverse altre cause possono contribuire a que' fregj, e rabeschi, che tingon tutta la scorza di colori ora vivi, ed ora smontati. Esempigrazia, la qualità de' cibi, la buona, o cattiva salute dell'

dell' animale ; il cangiamento della compleſſione col cangiar dell' età ; e finalmente le alterazioni, che poſſon ſuccedere ne' varj cribri della ſua pelle. Mille altri accidenti vagliono a cangiare, e a indebolir certe ſpezie di tinte, e a cagionarvi infinite diverſità.

Ma ſe il nicchio della chiocciola prende la varietà de' ſuoi colori dalla differenza de' cribri dell' animale, molto più debbe prender la forma del collare, ch'è quello, che ve gl' imprime. E di fatto in tutte le conchiglie marine generalmente ſi vede, che, ſe l' animale ha ſul collare qualche protuberanza, o gonfiezza, s' imprime eziandio una conſimile protuberanza, e gonfiezza sù quella parte del nicchio, che vi riſponde : e quando l' animale muta ſituazione, ed aggrandiſce il ſuo albergo, la ſteſſa bolla, ond' era di già gonfiata la ſcaglia nel primo ſito, s' imprime di nuovo in un altro un po' più lontano: dal che addiviene, che la medeſima protuberanza ſi ravviſa, e cammina ſur una linea, che cigne intorno intorno tutta quanta la ſcorza. Talvolta le pieghe del collare (cioè a dire le bolle, o gonfiezze) ſono sì groſſe, ed appuntate, che, a vederle impreſſe ſul nicchio, ſembrano tante corna. La lumaca riempie ad ora ad ora le parti interiori delle medeſime, e ſpargendo nuovi ſudori, ſi forniſce di nuove corna, che poi le ſervono di difeſa contro le perſecuzioni di alcuni peſci, che ſon goloſi della ſua carne. Similmente, ſe il collare delle conchiglie è accanalato, o ricciuto ; il nicchio pure, che lo ricopre, è accanalato, e ricciuto ancor egli : e ſe il medeſimo è ritondo a guiſa di un cercine, ſi ravviſano nella ſcaglia gl' incavi, e riſeghe del cercine, che formano, come una ſcala a chiocciola intorno al nicchio, per tutto

quell'

quell' intervallo, che passa tra 'l sito, ove nascono, e 'l margine della scorza.

Prior. Tutto ciò, che il Signor Conte colla sua solita esattezza in ordine alla formazione delle conchiglie ne ha detto, trovasi pur confermato dall' esperienza. Conciossiachè bene spesso intorno all' orlo di esse, e lungo i margini d' ambedue i nicchj delle telline, o pidocchi di mare, si trova una piccola pellicella, la quale altro non è, che un abbozzo, o disegno dell' accrescimento, cui l'animale vuol dare al suo albergo. Oltre di che, a gettar qualche nicchio di tellina, di chiocciola, o d' ostrica in fuoco, il calore di esso vi fa ravvisare diverse sfoglie; o per dir meglio, separa le varie falde della materia, onde quel nicchio era composto, riseccando, o consumando la gomma, ed i sali, che le tenevano unite.

Cav. Giacchè siamo sul discorso delle conchiglie, e delle ostriche, bramerei di sapere dal Signor Conte l'origine di quelle due piccole perle, che si trovarono jermattina a tavola dentro un' ostrica.

Cont. Per quanto posso, in pensando, e in istudiando congetturare, conchiudo, che quell' ostrica pativa di mal di pietra (*Mem. dell' Accad. delle scienze* 1717. *M. Reaumur. Atti di Lipsia* 1686. *Benanni. Lister. de Cochl.*)

Cav. Signore, dite voi da dovero?

Cont. Da verissimo.

Cav. Come mai? Dunque le perle, che si tengono in tanto pregio, e si vendono così care, sono effetti d'una malattia di questo animale?

Cont. Se la cosa non è certa, è almeno molto probabile. La mucilagine, o schiuma, che scaturisce dall' ostriche, e dalle Pinne marine; e che poi serve a formare, ed aggrandire i loro nicchj, alcune volte trabocca fuori del suo recipiente, s' adu-

s' aduna a goccia a goccia, e si condensa in gomitoletti, o globetti del colore del medesimo nicchio: ed ecco bell' e fatta la perla.

Prior. Non può negarsi, che fra 'l color della perla, e quel della scorza non vi passi una qualche somiglianza: dal che s' inferisce, che la materia dell' una non è punto diversa da quella dell' altra. In un viaggio, ch' io feci dodici anni sono verso le parti meridionali di Francia, ebbi occasione di vedere i porti di Marsiglia, e di Tolone. Mi furono mostrate in quel di Tolone delle pinne marine, i cui nicchj eran lunghi più di due piedi. In aprendole, vi trovai delle perle rosse; ed altre così cangianti, com' è il color della madreperla. Ma le rosse eran poste in quel sito della conchiglia, ove il collare dell' animale imprime de' fregj rossi sopra la scorza; e le cangianti, da quella parte, onde la scorza era tinta di colore di madreperla. Il perchè evidentemente si vede la perfetta identità del sugo, che forma il nicchio; e di quel, che forma la perla. Del resto, se nel corpo di un' ostrica si trova per ventura una perla; in quel della conca, o sia madreperla, se ne trovano mille, che pajon giusto tante porrine.

Ma per provare questo sistema, mettiamolo sotto il crociuolo delle obbiezioni. I granchi, ed i gamberi si spogliano ogni anno della loro squama; e in vece di essa buttan fuora un certo liquore, che fascia tutto il lor corpo; e che seccandosi, ed indurandosi diventa a poco a poco una squama, niente men forte della precedente. Appressandosi il tempo di questa mutanza, trovansi nel corpo de' gamberi certe pietruzze, che si chiamano impropriamente occhi di gambero. Or queste pietruzze vanno di mano in mano scemando, a misura che si fortifica il nuovo nicchio: e allorchè

que-

questo è interamente formato, non si trovan nel gambero più pietruzze: la qual cosa ha dato motivo a un famoso Accademico di divisarci, che queste pietruzze fosser la cava, o la massa, onde i gamberi tolgono la materia per risarcire la perdita delle loro squame. Chi sa, che non avvenga nell'ostriche quel, che succede ne' gamberi? E che non sia della perla, come dell'occhio de' medesimi gamberi? Chi sa finalmente, che le perle non somministrino alla conchiglia la materia, onde formare il suo nicchio?

Cont. Il paragon, che voi fate, del gambero coll'ostrica, pare a primo aspetto scabroso: ma meditato con più attenzione fa a favor mio. Una parte costitutiva dell'essenza di un animale è sempre comune a tutti gli altri della stessa spezie: nè è verisimile, che la natura accordi a chi sì, e a chi no una cosa, della quale nissun di loro può far senza. All'incontro quel, ch'è puro difetto di qualsisia animale, non è comune a ciascuno individuo; poichè i difetti non sono mai universali. Ciò supposto, le pietruzze de' gamberi, essendo, come si vede, una parte essenziale, e necessaria per restaurare le loro squame, si trovano in tutti i gamberi, allorchè son per mutare la scaglia. Ma dall'altro canto vi sono moltissime ostriche, dentro le quali non si trovan mai perle: dal che bisogna conchiudere, che la perla è un difetto dell'ostrica; e per conseguenza una cosa particolare, e non comune a tutte quelle della stessa spezie. Se le perle fossero la miniera apprestatrice della materia, onde l'ostriche rinnuovano, o rabberciano le loro scorze, tutte quante sarebbon fornite di questa miniera.

Per altro ho notato in molte relazioni di viaggiatori (*Il Gemelli.*), che le spiagge marittime, dove

dove si pescan le perle, son mal sane: e questo è un nuovo argomento, per comprovare, che l'ostriche quivi allignate non racchiudono in sè medesime delle perle, se non perchè sono inferme. Gli Spagnuoli hanno abbandonata la pesca delle perle d'America pur per ciò. Egli è certissimo, che l'aria, e l'acque dell' Isola di Baharen (*Nel golfo Persiano*), da i guadi, e scogli della quale i nuotatori ritraggono le madreperle, sono insoffribili pel gran fetore, che esalano, a chi si porta colà per negoziare di perle. I paesani stessi si schivano di mangiar le ostriche, dovunque le trovino: tanto mal sana essi tengono la lor carne. Ne' nostri paesi all' incontro quanto più squisita è la carne dell' ostriche, tanto più rare son quelle, in cui si trovino delle perle. Quinci si può naturalmente conchiudere, che le acque, ove nascono in più abbondanza le perle, sieno mal sane; e che all' opposto, l' ostriche annidate nell' acque salubri, o che si nutriscon di sughi sani, non generino, se non di rado, o non mai delle perle; perchè il loro temperamento non è nè imperfetto, nè cagionevole.

Prior. M' arrendo. Ciò, che voi dite, mi appaga.

Cont. Come che il Signor Cavaliere abbia contezza delle conchiglie; pur nondimeno s' e' si compiace di passare nel mio gabinetto, gli farò veder nelle cassettine del mio stipo una serie ordinata di nicchj, le cui varietà, e vaghezze di colori gli piaceranno. Vedrà in quel piccolo scarabattolo delle curiosità, raunate da tutte e quattro le parti del mondo. Vi sono molti, che ne fanno raccolta, e li distribuiscono in varie classi, dando a ciascheduno un nome analogo, ed espressivo di quella cosa, a cui pare, ch' egli abbia più somiglianza. Non vi vuol mica l' astrolabio a trovar

var un nome a ciascuna spezie di conchiglie; ma non è però inutile. Si evita per cotal mezzo la confusione; e s' ordina questa parte della storia naturale. Si resta trasecolati a vedere una sì portentosa diversità di conchiglie, che si van generando mai sempre in una stessa forma per tutta la serie de' secoli. Tutte quante son fabbricate sur uno stesso piano, e tutte dirette a metter l' animale al coperto. Questo disegno è ben semplice; ma oh quanto varia è la forma nell' eseguirlo! Ciascuna ha la sua perfezione, le sue grazie, ed i suoi comodi particolari. In tutte si ravvisa un' industria, e una manifattura, che per niuno accidente può mai venir meno. Taluni, poco curando ciò, che riguarda la storia naturale di queste conchiglie, e tutti intenti a' varj effetti, ch' esse producono coll' assortimento de' loro vaghi colori, ne adunano di tutte le sorte, e grandezze, per formare colle medesime de' lavorii d' un ottimo gusto. Ne fanno de' mazzetti di fiori, delle ghirlande, de' grotteschi, de' paesi, de' pezzi d' architettura, e delle figure d' uomini, e d' animali: e tutte queste belle galanterie son composte di soli nicchj, parte maggiori, e parte minori. Una tal sorta di manifatture richiede una gran pazienza; ma per lo più il genio, e l' attitudine san far tutto. Quel, ch' io desidero, col farvi vedere le mie, si è darvi meglio ad intendere, quanto vi ho detto della maniera, con cui si formano.

Cav. Avrò un piacer sommo di far da me medesimo la riprova di quanto m' avete insegnato, e d' applicare a' nicchj la vostra lezione. Ma mi dimenticava di mostrarvene tre, o quattro, i quali è un gran tempo, ch' io tengo in tasca. Non sono ingrati: miratèli.

Cont.

Cont. Queſti quì ſono impietriti.

Cav. Come impietriti? Che vuol dir queſto?

Cont. Vuol dire, che tanto il nicchio, quanto l'oſtrica, che v' era dentro, eſſendo ſtati inondati dai ſughi, che forman le pietre, ſon divenuti della ſteſſa natura della pietra; tuttochè non abbian cangiata figura.

Cav. Non ſo capire, di quali oſtriche voi vogliate parlare. L' oſtriche ſi trovano in mare; e queſta l' ho trovata ſur una montagna. Poco prima, che il mio Signor Padre partiſſe per Amiens, fece immaſtricciare di ſabbia i viali del ſuo giardino, e li ſtradoni, che menano alla ſua villa. Preſſo alla ſua poſſeſſione ſon due colline, da ciaſcuna delle quali ricavaſi della ſabbia belliſſima, e di diverſi colori. Ogni volta, ch' io mi portava colà, a veder lavorare quegli operaj, che caricavan l' arena, mi davan di queſte conchiglie, trovandone più, e più volte de' mucchj. Biſogna pur credere, che queſte qua ſiano d' una ſpezie diverſa da quelle del mare.

Prior. Bene bene, Signori. V' ho inteſo. Non vo' più ſaper altro, nè d' inſetti, nè di conchiglie: a poco a poco v' imbarchereſte in un ginepreto di materie, accadute prima che veniſſe il Diluvio. Voi ben vedete, che la ſtoria è lunga. Vi domando congedo. Addio.

Cont. No, no. Di grazia trattenetevi per un momento. Abbiam biſogno di voi. Una breve digreſſione attenente alla propoſta fattami dal Signor Cavaliere, gli ſarà più profittevole di quante conchiglie, e di quante perle ſi trovano al mondo. Signor Cavaliere, or ora vi farò vedere nella mia raccolta tre nicchj, che ſono preciſamente della ſteſſa ſpezie de' voſtri. Ma gli uni, e gli altri ſon generati nel mare.

Cav.

Cav. E chi dunque gli avrà portati in cima d' una montagna?

Cont. Il mare ſteſſo.

Cav. Come domine può eſſer queſto? Ho pur ſentito dire, che il mare non paſſa certi ſuoi limiti, giuſta il decreto dell' Altiſſimo Iddio, che sì gli ordinò: *Qui ſi fermeranno l' orgoglioſe tue onde*. Ma quando ancora, per qualche tempeſta; o come che ſia, arrivaſſe a inondar le pianure circonvicine; non potrebbe però ſtenderſi per lo ſpazio di venti buone leghe fra terra, ch' è quanto v' ha da caſa noſtra alla marina.

Cont. Come, Signor Cavaliere? Non diviſate, quanto ſarà, che queſto fatto è ſucceſſo? Or che direte, s' io vi conterò, che nel mezzo dell' Affrica vi ſono delle campagne più di trecento leghe lontane dal mare (*Stor. e mem. dell' Accad. delle ſcienze quaſi a ciaſcun anno*.), che ſon tutte piene di conchiglie? E che ſe ne trovano a monti a monti eziandio sù le più alte cime delle Alpi? Ecco dunque, che il mare ſarà ſalito ſulle montagne. Adeſſo come faremo a diſtrigarci da queſto imbroglio?

Cav. Eh! Signore, vi trovo manco difficoltà, che non vi credete. Convien dire, che queſte maſſe di conchiglie vi ſieno ſtate portate, o laſciate dall' acque, allorchè allagarono tutta la terra, e s' alzarono quindici cubiti ſopra le più ſublimi montagne. Orsù datemi pur qua le mie conchiglie; ch' elleno ſon galanterie da farne gran conto, mentre ſono più antiche dell' anno del Diluvio.

Prior. Egli è certiſſimo, che tutte le nazioni del mondo han conſervata la memoria del Diluvio univerſale. I Poeti ſteſſi non l' han perduto di mira, inferendolo nelle lor favole. Tutta quanta la terra è ricoperta di monumenti indelebili, che

che comprovano in ogni lato, esservi passate sopra dell' acque: e per quanto incomprensibile ne comparisca un tal fatto, o in che maniera sia succeduto; tuttavia ne abbiamo ancora a' dì nostri delle sicure riprove. Dal che ricavo una massima di gran rilievo; e prego nel tempo stesso il Signor Cavaliere a tenersela bene a mente: cioè, che nella natura, e nella sacra Bibbia si trovano delle cose al corto nostro discernimento impercettibili, le quali tuttavia son certissime, e come suol dirsi, palpabili.

Fine del Tomo Primo.

INDICE

ALFABETICO DELLE MATERIE

Contenute in questo primo Tomo dello Spettacolo.

A

ABbigliamenti degl' insetti. *pag.* 6
Ago, o pinzo, o pongiglione delle api. 126
Albergo, o ritiro, dove il ragno si mette in aguato, 81 *e seg.*
Ali delle mosche. 157
Ali de' moscherini, o zanzare. 167
Allevamento de' filugelli. 53
Allievi delle vespe. 110
Alveare, o soggiorno delle api. 127
Anelli de' bruchi. 31
Api. Principiano. 113 *e seg.* Loro Regina. 116 *e seg.* Loro maschi, detti altramente fuchi. 118 Loro strumenti. 121 Struttura del corpo loro. 122 Loro mascelle. *ivi.* Loro tromba. *ivi.* Loro petto. 124 Loro zampe. *ivi.* Rampini, o uncinetti delle loro zampe. *ivi.* Loro spugne, o pallotte. *ivi.* Loro ventre. 125 Loro ago, o pinzo, o pungiglione. 126 Loro alveario, o soggiorno. *ivi.*
Api bastarde, dette altramente calabroni. 144
Api quanto fruttino annualmente. 151
Armi offensive, e difensive degl' insetti. 7
Astuzia del mirmicoleone. 179

B

BOzzolo del filugello, e ciò, che in esso contiensi. 62
Braccia, o branche del ragno. 79
Bruchi. 30 Loro anelli. 31 Loro zampe. *ivi.* Loro filo. 32 Loro colore. *ivi.* Loro alimenti. 33 Loro tomba. 38 Loro generazione regolare controversa, e poi comprovata. 43 Loro metamorfosi. 45 Loro tramutamento in farfalle. *ivi*, *e seg.*

C

CAlabroni, ovvero api baſtarde. 144
Cavalcavie delle formicole, per attraverſare in alto le ſtrade. 173
Celluzze, o formelle del veſpajo. 102
Cera, che coſa ſia. 114
Chiocciole. 192 Le medeſime all'appreſſarſi del verno ſi ritirano per entro i buchi. *ivi*. Le medeſime a primavera eſcon fuori de' loro buchi. 193 Loro occhi. *ivi*. Come fanno a camminare. 194 Loro mucilagine, o viſchio. *ivi*. Loro denti. *ivi*. Come s' ingravidano ſcambievolmente. 195 Come ſi formino i loro nicchj. *ivi*.
Cocciniglia. 164
Colonne del veſpajo. 101
Colore de' bruchi. 32
Come il pidocchio di mare formi le ſue filacciche, o cordicelle per ancorarſi. 185. *e ſeg.*
Conchiglie. 185 *e ſeg.* Loro protuberanze, o gonfiezze. 201
Crudeltà delle veſpe. 105
Cuore del filugello. 59

D

DEfinizione, e diviſione degl' inſetti. 4 *e ſeg.*
Deſcrizione della chiocciola. 193
Deſcrizione della grillotalpa, o zuccajuola. 170
Deſcrizione del mirmicoleone. 177

F

FAbbrica, o ſtruttura del veſpajo. 100
Falangio, ſorta di ragno, detto delle campagne. 87 *e ſeg.*
Farfalle provenienti da' bruchi. 46
Farfalle diurne. 47
Farfalle notturne. *ivi*.
Fecondità delle veſpe. 110
Filacciche del pidocchio di mare. 188
Filo de' bruchi. 30 *e ſeg.*
Filo, onde i ragni formano le lor ragnatele. 80
Filugelli. 52 Come s' allevino. 53 Loro cibo. 55 Loro notomia. 58 Loro ſpina. 59 Loro cuore, e pol. mo-

mone. *ivi*. Pertugj delle loro coſtole, e loro inteſtini. *ivi*. *e* 60 Come facciano a filare la loro ſeta. *ivi*. Loro bozzoli, con ciò, che in eſſi contienſi. 61 *e ſeg.* Come ſi faccia a tirar la ſeta da' bozzoli de' filugelli. 66 Quante braccia di fil di ſeta ſi ricavi da un bozzolo. 67

Flemma, o pazienza del mirmicoleone. 180 *e ſeg.*

Formelle, o celluzze del veſpajo. 102

Formicole. 172 Loro magazzini. 173 Cavalcavie per attraverſare le ſtrade. *ivi*. Loro proviſioni. *ivi*.

Fuchi, ovvero maſchi delle api. 118

G

GAlla, e ſua origine. 161

Gamberi, e loro ſquama. 203

Generazione degl' inſetti. 12

Generazione regolare de' bruchi, controverſa, e poi comprovata. 43

Golosità delle veſpe. 105

Gonfiezze, o protuberanze della conchiglia. 201

Grana. 165 *e ſeg.*

Grillo proveniente dal mirmicoleone. 182

Grillotalpa, o zuccajuola, e ſua deſcrizione. 170 Suo nidio, o ritiro. 171

I

INſetti. Dalla pag. 1. fino alla pag. 26. Loro diffinizione, e diviſione. 4 *e ſeg.* Loro abbigliamenti. 6 Loro armi offenſive, e difenſive. 7 Loro organi, ed attrezzi militari. 8 Loro generazione. 13 Loro generazione regolare controverſa, e comprovata. 14 Loro primo ſtato. 16 Loro uova. 22 Loro ſecondo ſtato. 23 Loro ſtati di mezzo. 25 Loro terzo ſtato. 26 Loro ultimo ſtato. *ivi*.

Inſetti vivipari. 13

Inſetti ovipari. *ivi*.

Inſetti, ſe nel paſſare da uno ſtato all' altro, veramente ſi muojano. 28

L

LAcca. 165

Lingua, o tromba delle telline, o pidocchi di mare. 185

Lucciole. 160

Mae-

M

Macchie, e rabeschi de' nicchj. 199
Magazzini delle formicole. 173
Mascelle delle api. 122
Maschi delle api, detti altramenti fuchi. 118
Mele, che cosa sia. 144
Mele più delicato, donde si raccolga. 152
Metamorfosi, o trasformazione de' bruchi. 44
Metamorfosi del mirmicoleone. 182
Mirmicoleoni. 177 Loro descrizione in compendio. *ivi*. Loro strumenti. 178 Loro trabocchetti. *ivi*. Loro astuzia. 179 Loro flemma, o pazienza. 180 *e seg.* Loro tombe. *ivi*. Loro trasformazione in grilli. 182
Mosche. 154 Loro occhi. *ivi*. Loro ale. 157 Loro spugne, o pallotte. *ivi*. Loro rampini, o uncinetti. *ivi*.
Mosche de' rosaj. 158
Moscherini, o zanzare. *Vedi* Zanzare.
Mucilagine della chiocciola. 193

N

Nicchio della chiocciola. 195 Come si formi. 196 Come si restauri. 197 Sue macchie, e rabeschi. 199
Nidio della grillotalpa, o zuccajuola. 171
Nidio delle vespe, detto vespajo. 98
Nutrimento de' bruchi. 35
Nutrimento de' filugelli. 55
Nutrimento delle vespe. 104

O

Obbiezione contro la generazion regolare degl' insetti proposta, e sciolta. 14
Occhi delle chiocciole. 193
- - - del ragno. 77
Occhi delle mosche. 154
Organi, e attrezzi militari degl' insetti. 8
Origine della galla. 161
Origine degl' insetti. 13

P

PAlchi, o solaj del vespajo fatti a campana. 102
Pania formata dalle api. 135
Parte anteriore del ragno. 77
Parte posteriore del ragno. 77
Pazienza, o flemma del mirmicoleone. 180 *e seg.*
Pecchia. *Vedi* Ape.
Perle. 202
Pidocchio di mare. 185 *e seg.* Sua lingua, o sia tromba. 187 Sue filacciche per ancorarsi. 188 Come formi le sue filacciche. *ivi.*
Pinna marina. 189
Pinzi del ragno. 78
Pinzo, o pungiglione, o agò delle api. 126
Pinzo delle vespe. 111 *e seg.*
Pinzi, o verduchi delle zanzare. 169 *e seg.*
Polmone del filugello. 59
Poppelline de' ragni, co' loro capezzoli. 79
Porte del vespajo. 102
Protuberanze, o gonfiezze dei nicchj, o conchiglie. 201

R

RAbeschi, o macchie de' nicchj. 199
Ragnatela formata dal ragno domestico. 80
Ragno. 71 *e seg.* Sua parte anteriore. 77 Sua parte posteriore. *ivi.* Suoi pinzi. 78 Sue zampe. *ivi.* Suoi uncini, o rampini. *ivi.* Sue spugne, o pallotte. *ivi.* Sue braccia. 79 Suo filo, onde forma la ragnatela. *ivi.* Sue poppelline, e capezzoli. *ivi.*
Ragno domestico, e sua ragnatela. 80 Suo ritiro, ove si pone in aguato. 81 *e seg.*
Ragno de' giardini, e sua ragnatela. 83
Ragno nero, detto altramente ragno delle caverne. 86
Ragno vagabondo. 87
Ragno delle campagne, detto altramente falangio. 87 *e seg.* Sue uova. 88
Ragno detto altramente tarantola, o ragno di Puglia. 91
Rampini delle api. 124
Rampini delle mosche. 157
Rampini del ragno. 78

Razze di vespe a noi note sono tre. 101
Regina delle api. 116
Rimedio contro le tignuole. 49

S

SCaglia, o squama del gambero. 203
Seta del filugello, come si faccia a tirare dal bozzolo. 66 e seg. Quanta seta si ricavi da un bozzolo. 68
Spade, o pinzi delle zanzare. 169
Spina del filugello. 59
Spugne, o pallotte, o torselli delle zampe dell'api. 124
Spugne, o pallotte, o torselli delle mosche. 157
Spugne, o pallotte, o torselli del ragno. 78
Stati diversi degl'insetti. 16 Stato primo de' medesimi. *ivi*. Loro secondo stato. 23 Loro stati di mezzo. 25 Loro terzo stato. 26 Loro ultimo stato. *ivi*.
Stati della zanzara sono tre. 167
Strade, e cavalcavie delle formiche. 173
Strumenti dell'api. 121
Strumenti delle vespe. 99
Strumenti del mirmicoleone. 178
Struttura del corpo dell'ape. 122

T

TArantola, o ragno di Puglia. 91
Tignuola. 47 Trasformazione. 48
Tomba del mirmicoleone. 181
Trabocchetto del mirmicoleone. 178
Tramutamento della tignuola. 48
Trasformazione della vespa in ninfa. 107
Trasformazione del mirmicoleone. 182
Tromba dell'ape. 122 Della mosca. 158
Tromba del pidocchio di mare. 187
Tromba suddetta serve al pidocchio di gamba per camminare. *ivi*.

V

VEntre dell'ape. 125
Vermetti, che nascono dall'uova della vespe. 106
Vespajo. 98 Di che materia si formano il vespajo. 100 In che maniera sia fabbricato. *ivi*. Ha due porte,

102 E' fatto a palchi, e forma una campana. *ivi*.
Le celluzze del vespajo. *ivi*.
Vespe. 94 *e seg.* Sono di tre sorte. 98 *e seg.* Loro nidio, o vespajo. 98 Loro strumenti. 99 Di quali materie formino il lor vespajo. 100 In che maniera lo fabbrichino. *ivi*. E fortifichino le colonne del lor vespajo. 101 Vi lasciano due porte. 102 Loro alimenti. 104 Loro golosità, e crudeltà. 105 Loro allievi. 106 Loro trasformazione nello stato di ninfa. *ivi*.
Vespe novelle, che cosa facciano appena nate. 108 Quanto campino. 109 Quanto sieno feconde. 110 Sono di varie spezie. 111 Loro pinzo. *ivi*.
Vivipari, perchè si chiamino alcuni insetti. 13
Uova degl' insetti. 22
Uova de' ragni. 88
Uova delle vespe producitrici di vermi. 106

Z

Zampe de' bruchi. 31
Zampe de' ragni. 78
Zampe dell' api. 124
Zanzara. 166 Suoi tre stati. 167
Zanzara animale acquatico. *ivi*.
Zanzara animale anfibio. 168
Zanzara animale aereo, o volatile. 168 Sue ali. *ivi*. Sua tromba. *ivi*, *e seg.* Suoi pinzi, o verduchi. 169 Si cangia di sito, secondo che si cangiano le stagioni. *ivi*, *e seg.*
Zuccajuola, o grillotalpa. *Vedi* Grillotalpa. 170

Il fine dell' Indice delle Materie.

LO SPETTACOLO DELLA NATURA

ESPOSTO IN VARJ DIALOGHI

CONCERNENTI

LA STORIA NATURALE

Che ſono più proprj a rendere li Giovani curioſi, ed a formarne lo ſpirito.

TOMO SECONDO.

Edizione quinta ricorretta, e nella Traduzione infinitamente migliorata.

IN VENEZIA,

PRESSO FRANCESCO DI NICCOLO' PEZZANA.

MDCCLXXXVI.

Con Licenza de' Superiori, e Privilegio.

INDICE
DE' DIALOGHI.

Dialogo Primo. Gli Uccelli. pag. 1
Dialogo Secondo. Gli Uccelli. 28
Dialogo Terzo. Gli Animali Terreſtri. 61
Dialogo Quarto. I Peſci. 91
Dialogo Quinto. Le Piante. 122
Dialogo Seſto. Le Piante. 173

LO SPETTACOLO DELLA NATURA.

GLI UCCELLI.

DIALOGO PRIMO.

IL CONTE
LA CONTESSA } DI GIONVALLE.
IL PRIORE
IL CAVALIERE DEL BROGLIO.

Conte∫. SIgnori, leggo nel voſtro aſpetto una affannoſa anſietà di ſapere, qual ſia per eſſer il tema del voſtro odierno trattenimento. Orsù, prendete gli uccelli. Non ſiete ancor ſazj d' andar carpone sù per la terra co' voſtri rettili, e colle voſtre lumache?

Prior. Alto, Signor Cavaliere: ſtacchiamci dal fango; ſpicchiamo il volo; e andiamo a viſitare gli abitatori dell' aria. Tutto l' Univerſo, come voi ben vedete, è pieno di vita: ogni parte della natura vi preſenta un novello ſpettacolo, ed una foggia d' animali particolari. Ad ogni paſſo, che voi formate, vi ſi para dinanzi un qualche parto non più veduto di quella ineffabil ſapienza, che quanto è doviziosa d' idee, per intavolar nuove opere; altrettanto è ben fornita di mezzi, d' abilità, e di franchezza per ultimarle. Date, di grazia, un' occhiata a quell' uccello, che vola. Egli è un oggetto ben ſemplice, a rimirarlo co-

gli occhi del corpo, già abituati a un così fatto ſpettacolo; ma a contemplarlo colle pupille della ragione, oh quanto vi compariſce ſtupendo! Il gran paſſeggio dell' aria, interdetto ad ogni genere d' animali, non è conceſſo, ſe non a lui. Il fatto è certo: e pure non par poſſibile. Un uccello, che vola, è una macchina, che ſale in alto; non oſtante la reſiſtenza dell' aria ſteſſa, che la comprime, e ad onta di quella poderoſa virtù, che predomina tutti i corpi, e li ſoſpigne verſo la terra. Queſta macchina aſcende in aria, non violentata da alcuna forza eſteriore; ma ſollevata da un moto ſuo proprio, la cui mercè vi ſi ſoſtiene per buona pezza, e con vigore, e con garbo. Ecco però un nuovo argomento di maraviglia. Vo oſſervando ad uno ad uno tutti gli uccelli; nè ſo vedere in alcun di loro più di due ali: e pur ritrovo, che ciaſcheduno ha una maniera di volare diverſa dall' altro. Queſti procedono a forza di varj lanci, o vanno via di rimbalzo; quelli par, che ſtriſcino a dirittura per l' aria, o che la radano alla diſeſa. Parte volano terra terra; e parte ſon capaci di ſollevarſi ſin alle nuvole. Ne vedo taluni, che ſan variare in mille forme il loro volo: elevarſi (per modo di eſempio) a diritto, a ſcancio, e talor anche per una linea orbicolare arreſtarſi di punto in bianco per aria, e ſtar immobili in mezzo d' un elemento, ch' è più leggiero di loro: ſpiegar ſucceſſivamente le ali; e ſenza punto agitarle, prendere un rapidiſſimo corſo: girarſi a deſtra, o a ſiniſtra: voltarſi indietro, e ritornare per la ſteſſa ſtrada: ſollevarſi di nuovo, e piombare tutt' in un tratto giù a baſſo, come una pietra, che caggia a terra. Che più? trasferirſi ſenza oſtacolo, e ſenza riſchio di ſorta alcuna per ogni dove, a mi-

ſura

ſura del lor biſogno, od a ſeconda del lor capriccio. Ricoverati nel proprio albergo, ecco che mi preſentano nuovi oggetti d' ammirazione. La ſtruttura de' loro nidi m' incanta: la diligenza, con cui cuſtodiſcono le lor uova, mi fa ſtordire: l' artificio delle medeſime mi ſembra un prodigio: la naſcita, e l' educazione de' loro parti mi rende attonito, e ſtupefatto.

Conteſ. Il Signor Priore, con queſto ſuo vago entuſiaſmo, ne ha già appreſtata una belliſſima diſtribuzione delle materie, che ognun di noi dee trattare in queſt' oggi. Io per me prenderò a ragionare della ſtruttura de' nidi, e delle cure domeſtiche degli uccelli: concioſſiachè ancor io vo' far la mia parte, come gli altri. Sapete, dove ho fatti i miei ſtudj?

Cav. Dove?

Conteſ. Nella mia uccelliera, d' intorno a' miei colombi, alle mie tortore, alle mie paſſere.

Cont. Cappita! Signora Conteſſa, coteſti ſono i più autentici libri, che mai poteſte conſultare in tal genere. I ritratti, che voi ne farete (eſſendo ricavati dal naturale), non potranno eſſere, ſe non fedeli.

Cav. Lo credo ancor io, che Madama avrà potuto imparare di molte curioſe particolarità in quell' ameno ſerraglio di verzura, che il Signor Conte ha fatto faſciare attorno attorno di reticelle di fil di ferro, per cuſtodirvi gli uccelli. Credo, di aver vedute in quella vaga uccelliera quante generazioni d' uccelli piccoli, e di mezzani ſi trovano al mondo.

Conteſ. Sappiate, Signor Cavaliere, che quell' uccelliera è in buona parte di mia invenzione; e vi ſo dire, che 'l più delle volte mi diletto di governarmela da me medeſima. E' vero, ch' ella mi

costa qualche disturbo; ma la varietà degli spassi, che giornalmente mi appresta, vale a compensar quante pene per lei mi prendo. Il pigolare di quei nonnini, i lor vezzi, i lor canti, i lor lavorii, le carezze, che la più parte mi fanno, quantunque volte vo a visitarli, mi recano un piacere incredibile. Prendo con essomeco il mio compito; e lì m' assento a lavorare. Non è pericolo, ch' io mi ritrovi mai sola: vi passo l' ore colle ore, e qualche volta le mezze giornate intere, sempre in conversazione. Osservo però, che 'l Signor Cavaliere riguarda altresì quel serraglio con più buon occhio di quante stanze si trovan nel mio casino.

Cav. Per dir vero, non so capire, perchè non si pratichi da per tutto un somiglievol divertimento, che alla fin fine non costa un occhio. Ma chi c' impedisce, che non andiamo a dirittura alla volta dell' uccelliera, per tenere colà la presente sessione? Dovendosi ragionar d' uccelli, non si può trovar un luogo più a proposito di quello. Così potrem ravvisarli a un per uno; spezialmente allorchè vengono a trastullarsi, od a bere in sulle sponde di quel rigagnolo, che passa a traverso del serbatojo.

Contes. O questo poi no. V' ho osservate (*a*) da poco in qua (tutto che la stagione sia molto avanzata) due nuove famigliuole, le quali non posso in verun conto trasandare. Sappiate, che il corteggio de' Nobili, e le visite troppo lunghe li sconcertano fuor di modo, e gl' inducon sovente ad abbandonar le lor uova. Per altro, senza turbar

(*a*) Il lucherino, il calderugio, il calenzuolo, con alcuni altri, fan qualche volta il lor nidio nel mese di Agosto, o di Settembre: ma questi pochi non distruggon la regola generale, da noi osservata a carte 36, vers. 26. del Tom. 1.

bar la lor quiete, e senza privarli della lor libertà, mi conforto di mostrarvi a puntino la struttura de' loro nidj; sicchè vi parrà d' averli dinanzi a gli occhi.

Vi dirò in primo luogo, ch' io non mi trovo mai sazia d' ammirare la perfetta rassomiglianza, che si ravvisa in tutti i nidj, formati dagli uccelli della stessa spezie; e la notabile differenza, che passa fra quelli, che son fabbricati da qualunque spezie diversa: secondariamente l' industria, la simmetria, e la precauzione, che in tutti quanti campeggia. Siccome quei piccoli prigionieri non han libertà di vagare per la campagna, affine di procacciarsi quei materiali, che alla struttura de' loro nidj abbisognano; così procuro, che sian provvisti di tutto ciò, ch' io mi diviso poter essere di lor genio. Osservo con attenzione ogni bruscolo, che possa entrare nella composizion di que' nidj, che giornalmente mi portan da tutte le bande i figliuoli di questi paesani; e in conseguenza fo buttare in un canton dell' uccelliera e trucioli, e bucce, e foglie secche, e fieno, e paglia, e musco, e borra, e crine, e cotone, e lana, e seta, e ragnatele, e penne, e cent' altre ciancianfruscole; che tutto serve per questa faccenda. Sganascereste dalle risa, a veder tutti que' monnini concorrere a quella Fiera, per provvedersi del lor bisogno. A questi s' attaglia un fil di musco; a' quegli una penna. Uno ha bisogno d' una pagliuccola; e due si rincarano insieme un biocco-letto di lana; e vi so dire, che molte volte succedono delle gran quistioni. Ordinariamente però si terminan su due piedi tutte le lor differenze; perchè ognun fa a tira tira: strappa quello, che può, e se lo porta direttamente alla volta del nidio.

Così pure proccuro, che ſian ſerviti di tutto 'l biſognevole in ordine a gli alimenti. Per la qual coſa ho deputato a poſta a poſta un maſtro di caſa, o provveditore, che ha l'incombenza di ſomminiſtrare a' medeſimi, e vermi, e bruchi, e moſche, e panico, ed ogni genere di ſemenze: ſicchè ciaſcuno ſia governato a ſuo genio, ſecondo portano le ſtagioni. Giova molto l'allevarli così alla verzura. Si mantengon più ſani; operan con più libertà, e danno meglio a conoſcere la natura de' loro diverſi genj, e lavorii. Alcuni piantano il loro nidio in vetta in vetta degli alberi; ed altri aman piuttoſto di collocarlo in piana terra fra l'erba. Tutti però s'ingegnan di fabbricarlo in un ſito, che ſia ben difeſo, e coperto. Van cercando dove l'erba è più folta, le rame più fitte, le foglie più doppie; ſicchè la pioggia, ſdrucciolando al di ſopra, come farebbe una gronda, non poſſa penetrare in conto alcuno nel nidio, che ſta appiattato al di ſotto. La ſuperficie eſteriore di eſſo, dovendo ſervire di fondamento, è compoſta di materiali più groſſolani di tutto 'l reſto. Ella è formata di pruni, di giunchi, di ſtoppie, e di foltiſſimo muſco. Sù queſta prima incamiciatura ben dozzinale, ed informe, diſtendon de' materiali più dilicati, che poi ridotti in figura rotonda, e combaciandoſi a pelo a pelo l'un l'altro, chiudon l'ingreſſo, sì a' venti, come agl'infetti. Ciaſcuna ſpezie però ha il ſuo genio, e la ſua maniera particolare di fabbricarſi l'alloggio, e d'addobbarſelo. Terminato l'edificio, l'adornano per di dentro di pennamatta, o di lana, o di ſeta; affine di mantenervi il calore, non men giovevole al proprio individuo, che al tenero corpo de' parti loro. In difetto di queſte coſe ſtudian tutte le vie per ſupplire al biſo-

gno

gno (Questa si è una lezione da me imparata da' primi passerotti, che m' ho allevati). Non aveva apprestato a' lor genitori, se non del fieno, per far il nidio. La femmina, non trovando, nè cotone, nè seta, prese un ripiego, che mi fece trasecolare. Si mise a pelar lo stomaco del suo maschio, il qual si lasciava strappar le piume senza una minima renitenza; ed ella poi andava addobbando di quella peluria tutto il suo appartamento, in una maniera la più graziosa del mondo.

Cav. O questa sì, ch' è curiosa! Chi mai avea mostrato a cotesta madre', ch' ella doveva avere dell' uova, e de' figliuoli? e che quest' uova non potevan sussistere senza il calore?

Prior. Oltre alla previdenza, che in questa madre ammirate, ravvisatevi ancora l' arte, e l' industria, ambo pur degne della vostra ammirazione. Che se poi non volete accordar questo tanto alla passera, attribuitelo almeno a colui, che avendo concessa all' uomo una ragione illimitata, che ad ogni oggetto si estende, non ha mancato di dare agli animali una facoltà imitatrice della ragione; limitata bensì ad un sol fine; ma in ordine di questo fine medesimo prodigiosa. Ed in fatti, chi può negare, che un uccello, il qual compone il suo nidio, non sia diretto da una ragione soprannaturale? Come può egli sapere, che sian per nascere dal suo corpo dell' uova? Come conoscere, che quest' uova han bisogno d' un nidio, per non cadere, e per fomentarsi? Come divisare, che il caldo non potrebbe concentrarsi intorno di esse, se il nidio fosse troppo spazioso? Che tutti i figliuoli non avrebbon agio di ringirarvisi, s' e' fosse più angusto? Chi gli ha insegnato a dargli un' estensione proporzionata al numero degli uccelletti, che son per nascere? Chi final-

mente gli dà le regole per far l' almanacco, e prender la giusta misura del tempo, in cui debbe sgravarsi; sicchè mai non gli accada di depor l' uova, prima d' avere interamente formato il suo nidio?

Cont. Io per me offervo, in ordine alla struttura de' nidj, un' altra particolarità, che mi sembra ancor più mirabile. Un artefice, che prende a fare un caneftro, ha le sue dita, e tutti i suoi ordigni, per tefferlo. Un muratore, che s' accigne a fare una fabbrica, ha il suo truogolo da ftemperar la calcina; la sua cazzuola, il suo archipenzolo, e la sua squadra. Ma gli artefici della mia uccelliera fan delle fabbriche d' ogni genere, senz' esser forniti d' altri strumenti, fuorchè del semplice becco.

Conteſ. Permettetemi, ch' io v'esponga un'idea, che in questo punto mi viene. Figuriamoci, che Dedalo, o qualunque altro architetto di simil vaglia, sia trasformato in uccello: eccotelo là senza braccia, senza strumenti, senza materiali, a riserva del suo sapere, e del becco. Che potrà egli mai fare con questa sua scienza, e con questo becco? E pure gli uccelli, col semplice becco, senza la scienza, prendono a fare de' lavorii, in cui si scorge la simmetria dell' artefice de' caneftri, e l' industria del muratore. Ed in fatti, quanti nidj si trovano, dove i peli, i crini, ed i giunchi sono maeftrevolmente tessuti, e intrecciati, come in vago caneftro? Quanti se ne vedono, le cui parti son puntualmente compaginate, e conneſſe per via d' un filo (*Derham Theol. Phyſ. lib. 8. c. 4. rem. 3.*), che l'uccello si forma da per sè ſteſſo, o colla borra, o col canape, o col crine; ma per lo più colle ragnatele (*Raii Synopſ. avium p. 74.*), cui trova senza fatica, allorchè i ragnoli vaga-

bondi

bondi si lanciano di qua, e di là, e riempiono la campagna di fila, per trasferirsi col loro ajuto da un luogo all' altro, e per cercar compagnia? Oltre di che vi son pur degli uccelli (come le merla, e la bubbola) (*Villughbi Ornitholog. pag.* 140.), che dopo aver fatto il lor nidio, l' intonican per di dentro d'una sfoglia di gesso, il quale stucca, e preserva tutta la parte di sotto; e poi innestandovi qualche poco di borra, o di musco (quando l' intonico è fresco) vi formano una parete perfettamente aggiustata; o per dir meglio un appartamento ben addobbato, ben fornito, e insieme acconcio a conservarè il calore. Ho veduta più, e più volte da' miei balconi la rondinella a principiare, o restaurare il suo nidio. Questa manifattura è in tutto in tutto diversa dall' altre. Ella non adopra nè trucioli, nè stoppie, nè fila: costuma bensì di manipolare un certo terriccio, o spezie di tufo, del qual poi forma per proprio uso, e per la sua famigliuola un alloggio, non men vago a vedersi, che sicuro, ed agiato per dimorarvi. Voi ben vedete, che la medesima non ha, nè secchie da attigner l'acqua, nè barella da trasportare la rena, nè badile da rimenarla. Indovinate, com'ella fa? La vedo andare, e tornare in sù la pila della fontana del mio giardino, dove piantata coll' ale in alto, tiene a fior d'acqua lo stomaco, per bagnarsi le piume; e poi spruzzando quell' acquerugiola sù per la polvere, ne forma una tenace poltiglia, di cui compone il suo nidio col becco. Ma sento, che 'l mio prolisso cianciare vi reca noja. Compatitemi, Signor Cavaliere, s' io mi diffondo più del dovere. Gli uccelli sono un ramo delle mie pazzie.

Cav. Ah! Madama, continuate, vi prego. Resto incantato, a sentire questi discorsi. Or bene: fatto ch' è il nidio, che ne segue?

Contes.

Conteſ. Fatto ch'è il nidio, la femmina vi depon le ſue uova; ora più, e ora meno, ſecondo la qualità degli uccelli. Ve ne ſono talune, che non ne portano più di due alla volta: altre ne buttan giù quattro, o cinque; ed altre arrivano a ſcaricarne da diciaſſette, o diciotto. Venute l'uova alla luce, tanto il maſchio, quanto la femmina vanno a vicenda a covarle. Ordinariamente però la femmina è quella, che ſe ne prende il penſiero. Oh quì sì, che biſogna a viva forza ammirare la poſſente virtù d'una ragion ſoprannaturale, che influiſce sù queſte piccole creature! Eſſe certo certo non ſanno, nè ciò, che contienſi nell'uova, nè che biſogna covarle, affinchè naſcano i loro feti; nè in che maniera s'effettui tutta queſta faccenda. E pure un animal così ſnello, così inſtabile, così inclinato a volare, ſi dimentica in un iſtante del ſuo ſteſſo naturale, e ſi pianta tenacemente in ſull'uova, ſenza ſtaccarſi di lì per tutto il tempo, che fa biſogno. La madre in particolare vi s'accoccola ſopra per morta; rinunzia a a tutti i piaceri; e ſe ne ſta per qualche venti giorni continui ferma ferma ſul covo, con una paſſione sì grande, che non ſi ricorda nè men di cibarſi. Il padre dall'altro lato non manca di partecipare delle di lei ſollecitudini, e d'alleviarle il travaglio. Le porta da mangiare; torna, e ritorna, ſenz'annojarſi, a imboccarla; le pone per fino il cibo bell'e ammanito nel becco, ed accompagna queſti ſervigj con maniere le più obbliganti, che mai dir ſi poſſa. Se poi per breve ora tralaſcia d'aſſiſterla coll'attuale ſua opera, non manca di ricrearla colla melodia del ſuo canto; e mette tanto fervore, tanto brio, e tanta grazia nelle ſue andate, e venute per di lei benefizio, che non ſi ſa, ſe più ſi debba ammirare, o la penoſa aſſiduità

duità della madre, o l'officiosa sollecitudine del marito. Il Signor Cavaliere non avrà forse discaro, ch'io gli racconti quanto costi a' genitori l'educazion de' figliuoli. Prima però di toccar questo tasto, non sarà fuor di proposito fargli vedere ciò, che contiensi nell'uovo; come vi si formi il pulcino; e come faccia a uscir fuori. L'uovo è una vivanda molto ordinaria; ma apparecchiato con certi ingredienti, ch'io mi diviso, non è un regalo da disprezzarsi. Via, Signori Letterati, chi di voi mi sa dire, che cosa sia un uovo?

Cont. S'io ne prendessi quì a fare una notomia troppo esatta, potrei per avventura stancarvi. Contentiamoci dunque d'una descrizione alla buona; ma però vera. Dall'uovo della gallina, le cui parti son più sensibili, potrete formar giudizio di tutte l'uova degli uccelli più piccoli (*Malpigh. de ovo incubato. Willughbi Ornitholog. lib.* 1. *cap.* 3.). Nell'uovo della gallina si scorge benissimo una pallotta gialla, che sta nel mezzo, e vien chiamata comunemente col nome di tuorlo. Questo tuorlo si vede attorniato dalla prima chiara; e questa chiara, insieme con esso tuorlo, nuota nel mezzo di un'altra chiara. Vi si distinguono parimente quattro membrane, una delle quali fascia il tuorlo, un'altra la prima chiara, e l'ultime due tutta la massa. Finalmente si trova 'l guscio, che serve di riparo a quanto s'è detto. Le parti interiori son sempre le prime a formarsi: l'ultimo è 'l guscio, il qual s'indurisce da un giorno all'altro. Egli consiste in una distillazione di molti sali, che scaturiscono dagli umori della madre; e che fissati, e rappresi dal caldo, formano intorno all'uovo una crosta, apportatrice di due vantaggi (*Leeuwenhoek Ep. Phys.* 40.). Primieramente mette la madre in istato di sgravarsene senza

za

za romperlo ; e in secondo luogo difende il feto da qualunque sinistro accidente, che possa nascere, fintantochè arrivi ad essere interamente formato, e giunto a segno di scappar fuora (*Willughbi ibid.*). Si può dire altresì, che l' uovo, rispetto al feto, faccia lo stesso effetto, che fa la mammella, ed il latte, rispetto a i parti degli altri animali. Conciossiachè il pulcino quinci entro rinchiuso si nutre a principio della chiara dell'uovo ; e susseguentemente (allorchè si è alquanto fortificato, e quando le di lui membra principiano ad affodarsi) s' attacca al tuorlo. Sù la membrana, che fascia questo medesimo tuorlo, si ravvisa benissimo la piccola margine (*a*) o taccherella di color bianco, ch' è l'unica, e vera sede dell' embrione, o del feto tuttavia informe. Egli fin d'allora è fornito di tutti i suoi organi; ma però schiacciati, avviluppati, e concentrati in un punto. Se una piccola particella di quello spirito vitale, ch' è destinato ad animarlo, arriva a trapelare, come che sia, per le predette involture, e a penetrar fino al cuore, il feto principia a vivere, e tutte le di lui membra a brulicare. E' vero, che non s'arriva a comprendere, che cosa sia questo spirito vivificante; ma un cotal termine vale ad esprimere un fatto positivo, ed una palpabile verità : e tanto ne basti.

Prior. Sibbene : possiam valerci di questo termine, senza comprenderne la sostanza ; in quella guisa, che ci serviamo del termin di Sole, senza sapere che cosa sia Sole.

Cont. Ancorchè questo spirito vivificante non si sia insinuato per insino alla predetta cicatrice, dove risiede, non pur l' embrione, ma talor anche il feto già organizzato; la madre è pur capace di gra-

(*a*) La Cicatrice, ó macchia, dove risiede il feto della gallina.

ſgravarſi dell' uovo. Ma in tal caſo ſi trova pieno di ſughi ſterili, nè può in verun conto fruttificare. Che ſe al contrario una, benchè menoma particella di queſto ſpirito giugne a trapelare pe' pori delle membrane, per cui già trovaron l' ingreſſo diverſi ſughi nutritivi, allora ſi dilatano i piccoli vaſi del feto; ed il calore inſieme con eſſi ſughi penetra fin al cuore. La ſtruttura di queſto muſcoletto è così fatta, che può aprirſi, e allargarſi, per ricevere da una banda checchè vi s'inſinua, e riſerrarſi, e riſtrignerſi per tramandare dall' altra le materie, che ha ricevute. Ne ſegue allora la palpitazione del cuore, che imita perfettamente le battute delle palette, o de' pendoli degli oriuoli. Imperciocchè, ſiccome muovendoſi il pendolo, tutta la macchina dell'oriuolo cammina; così battendo il cuore, tutto il corpo dell' animale ſta in moto. Allora non manca mai di ricevere per lo canale dell' ombelico una goccia continua di nuovi ſughi nutritivi, che tramandati ſucceſſivamente in altri canali, ſi diramano per tutto 'l corpo. Ciaſcuno di queſti canali, dove prima era ſgonfio, e ſchiacciato, ſi gonfia, e s'allarga: ogni parte riceve il ſuo nutrimento: e sì il pulcino comincia a creſcere.

E' quaſi impoſſibile ravviſare per entro i liquori, in cui nuota, la qualità de' progreſſi, e delle mutazioni, ch' e' fa di dì in dì, fintantochè ſia arrivato a traforare il ſuo guſcio. Degna però della noſtra oſſervazione ſi è una, non men viſibile, che prodigioſa cautela, concernente la ſituazione della predetta cicatrice, dove il pulcino ſi forma. Queſta piccola taccherella rotonda ſta ſituata preſſo al centro dell' uovo; e preſenta la ſuperficie al ſen della madre, per indi ricevere il neceſſario calore. Siccome il luminello d' una lampada

pada da marinari non mai si cangia di sito, per quanto ondeggi il vascello, a cagione di que' mobili ordigni, che la sostengono in alto, e stante il peso della lucerna, che sempre gravita a basso; così il pulcino (per quanto l'uovo traballi) non si scompone giammai. Il tuorlo vien sostenuto da due legamenti (e ciò aprendosi l'uovo chiaramente si vede), i quali stanno appesi di qua, e di là a quella membrana comune, ch'è attaccata al suo guscio. A tirare una linea retta infra i due legamenti, il tuorlo non resterebbe segato pel vero mezzo; ma bensì in due porzioni ineguali, un poco sopra del centro: di modo che la porzione minore, dove risiede l'embrione, resterebbe necessariamente elevata verso il ventre della madre, che cova l'uovo; e la maggiore, ch'è più pesante, e più grossa, discenderebbe sempre allo 'ngiù, per quanto gliel permettessero i legamenti. Per la qual cosa, se l'uovo vacilla, il feto non se ne risente; ma gode in ogni modo del calore vivificante, che gli dà l'anima, e compie a poco a poco di sviluppare le di lui membra. Or non potendo sdrucciolar giù, si nutre a principio comodamente di quella chiara, liquida, e dilicata, che gli è vicina; e a mano a mano crescendo, principia a nutricarsi del tuorlo, ch'è di maggiore sostanza. Induritosi il di lui becco, principia a stufarsi della sua carcere, tenta di romperla, ed in effetto la rompe. Quindi esce fuora col ventre pieno zeppo del detto tuorlo, il qual gli serve di nutrimento, fin tanto che sia capace di sostenersi in sulle gambe, per andarsi a procacciare il suo vitto, o star aspettando, che i genitori gliel portino.

Prior. A proposito degli uccelli nidiaci, parte de' quali (come il Signor Conte saviamente ne in-

insegna) stanno all' aspetto de' genitori, e parte vanno a cercarsi da per sè stessi il lor cibo, mi viene ora un pensiero, ch' io vo' proporre al Signor Cavaliere, per sentire la sua opinione. Gli uccelli, che hanno l' aggravio d' alimentare i lor guascherini, n' hanno per l' ordinario pochissimi: quelli all' incontro, la cui prole, appena uscita alla luce, si procaccia il suo vitto da per sè stessa, n' hanno delle fucinate di diciotto, o venti alla volta, e forse di più. Tali sono le quaglie, i fagiani, le pernici, le galline ec. Or vorrei sapere, perchè le madri, che han da nutrire i lor parti, sieno sì sterili; e quelle, che se gli allevano, senz' aver briga d' alimentarli, sian sì feconde? Credete voi, che questo divario derivi dalla prudenza delle madri? o pur dal capriccio della sorte.

Cav. Eh! che la sorte non s' ingerisce in queste faccende. Egli è un effetto d' una sapienza soprannaturale; nè da altra fonte può scaturire, se non da quella, che il tutto regola per un buon fine. In ordine a quelle madri, che hanno l' aggravio di procacciar gli alimenti pe' lor figliuolini, non allarga troppo la mano; poichè caricandole troppo, i genitori stenterebbono a provvederli tutti del vitto, e la prole non potrebb' essere ben nutrita. A quelle poi, che allevano i lor figliuoli, senza pensare ad alimentarli, tant' è averne venti, che quattro. Questa è una cosa, che non la vede chi non ha occhi.

Contes. Voi dite il vero, Signor Cavaliere. Non la vede chi non ha occhi. Ma chi è, che abbia questi occhi? Giusto adesso apro i miei, per osservare un' altra verità, che prima non osservava. Voi dite, che alcuni uccelli nidiaci sono alimentati da' lor genitori; e che alcuni altri vanno a bus-

a buscarsi da sè medesimi il proprio vitto. Or dico io, come fanno questi ultimi a ritrovare il loro bisogno? Hann' eglin forse un mercato, dove sieno sicuri d' accattare le lor provvisioni? E le grida de' primi, che non possono andar da sè a procacciarseli, in che maniera son sù due piedi esaudite? I lor genitori han forse in lor balia una cava, che li fornisca ad ogni ora del bisognevole, per contentarli?

Cav. Non dubitate, Signora, V' ha per tutti un padre comune, che li provvede.

Prior. Così è. Questo buon padre apre loro la gran Conserva della campagna, e tutti corrono ad accomodarsi del necessario. Quivi non è carestia, nè di bruchi, nè di vermi. L' aria spezialmente appresta loro, fino ad una convenevole altezza, delle mosche, e de' moscherini a bizzeffe; e la più parte invisibili agli occhi nostri. Che se le tenebrie, o le nebbie fan calare i moscaj, gli uccelli si tengon bassi col volo, e scendono a tiro della lor preda. Oltre di che la terra li fornisce ancor essa di scarafaggi, di lumache, di lombrichi, e d' ogni genere di semenze, che gli alimentano, quando son fatti più adulti. Che più? Le rannocchie, le lucertole, le bisce stesse, e gli animali più velenosi sono vivande deliziosissime per le cicogne, e per molt' altre generazioni d' uccelli. In somma apre Iddio la liberale sua mano, e tutti trovan da satollarsi.

Contes. Sentite di grazia un altro tratto della Divina beneficenza, il qual riguarda personalmente noi stessi. Gli uccelli, che ci danneggiano, e quelli pure, di cui possiamo agiatamente far senza, sono più sterili di tutti gli altri: quelli all' incontro, la cui carne è più sana, e l' uova più sostanziose, son tanto fertili, che pare un prodi-

gio,

gio. La gallina, non ch' altro, è per l' uomo una manna. Ella gli fa ogni giorno un regalo, ed un regalo assai prelibato. Se mai tralascia di guernir la tavola del suo padrone, lo fa soltanto, per rendergli più popolato il pollajo: nè altra ricompensa addimanda de' suoi servigj, che i miseri avanzi della di lui mensa, o le mondiglie del di lui granajo. Sarebbe un' ingratitudine il non riconoscere il merito d' una servente così cortese. Ma lasciam pure da parte ciò, che riguarda il nostro economico; e ripigliamo le cure domestiche degli uccelli.

Rotto ch' è il guscio, ecco subito venir fuora i pulcini. Adesso sì, che sopraggiungono a' genitori le furie delle faccende, sintantochè la nuova prole sia giunta a segno di non aver più bisogno di loro. Convien trovar gli alimenti; non più per due, ma per sette, o otto bocche. Il capinero, e l' usignolo si dan delle mani attorno al par degli altri. Addio versi, addio musica, Hanno altro in testa, che star a cantare; o almeno non vi s' adattano, se non di rado. Son troppo prestati da' loro affari. Alla busca, alla busca, ora alternatamente, ed ora d' accordo. Non è per anche spuntato il Sole, che li vedete lesti in campagna. Tornano, e ritornano colla provvisione nel nidio; la distribuiscono con somma uguaglianza a tutti i lor figliuolini; gl' imboccano ad un per uno; nè mai succede, che replichin due volte di seguito l' imbeccata al medesimo. La lor tenerezza verso la prole arriva per fino a termine di cangiare il lor naturale. I nuovi doveri inspirano in loro nuove affezioni. Han l' impegno, non solo d' alimentare la lor figliuolanza; ma d' accudire eziandio alla di lei salvezza, di premunirla contro i pericoli, di preservar-

là da tutte le insidie, di far testa a' di lei nimici, e di mettere a ripentaglio la propria vita, se pur fa d' uopo. Di grazia tenete dietro a una chioccia, che abbia appresso di sè i suoi pulcini. Voi la trovate tutta diversa da quel, ch' ell' era. L' affetto materno la fa cangiar di natura, e corregge i suoi primieri difetti. Ella era per avanti golosa, e insaziabile; adesso quel, ch' ell' ha, non è suo. Se trova un granel di panico, una bricciola di pane, o qualunque altra vettovaglia abbondevole, e da potersi spartire, non vi crediate, ch' ella s' avanzi a toccarla. Avvisa subito i suoi pulcini con un certo schiamazzo, che li fa correre a quella volta; e tutta quella bazza si lascia intatta per loro. La madre all' incontro si contenta di reficiarsi ben parcamente a' suoi pasti. Costei, pusillanime di sua natura, e codarda, soleva prima raccomandare la sua salvezza alla fuga: ma ora, trovandosi alla testa de' suoi pulcini, fa un cuor d' Amazone, non bada ad alcun rischio, e salta a gli occhi d' ogni più fiero mastino. In breve, tanto è il coraggio, che questo nuovo carattere inspira in lei, che non guarderebbe ad affrontare un leone.

Non sono ancora molti giorni passati, ch' io vidi una chioccia in un atteggiamento il più curioso, che mai dir si possa. Le avea fatte porre nel nidio dell' uova d' anitra, in vece d' uova di gallina. Ella se le covò, e sì ne nacquero gli anitrini, conforme avea divisato. Certa cosa è, che quegli anitriccoli avean le sembianze diverse da quelle de' suoi consueti pulcini. La chioccia però li credea suoi figliuoli, e in conseguenza se li teneva ben cari. Se li ricoverava sotto dell' ali; li riscaldava; se li conducea sempre appresso, con quell' autorità, e predominio, che s' ad-

di-

dice a una madre. Gli anitrini dall' altro lato le prestavano quel rispetto, sommissione, e obbedienza, che al materno carattere si conveniva. La sorte portò, che s' imbatterono per istrada in un rio. Ed ecco quegli anitroccoli buttarsi subito all' acqua. La madre si trovava in un' agitazione sì grande, che ne menava smanie. Gli accompagnava coll' occhio lungheſſo la riva, gli ammoniva, li sgridava, li richiamava, dimandava ajuto, e andava contando le sue afflizioni al mondo tutto. Poscia tornava in sulla sponda del rio, e non poteva saziarsi di richiamarli, tacciandoli tuttavia d' imprudenti. Ma gli anitrini, giubilando di vedersi nel seno del loro amato elemento, le fecero sin d' allora una bella quietanza di tutte le cure, che si era prese per loro; e fatti già forti non vollero più saper nulla di lei.

Prior. Madama, permettetemi, ch' io v' interrompa per un momento il discorso, e ch' io dimandi al Signor Cavaliere, in quale scuola quegli anitrini avean imparato a conoscere, che l' acqua era il loro elemento? La chioccia sicuramente non avea data loro questa lezione.

Cav. E chi nol vede? Questa propensione per l' acqua è inserita naturalmente nell' anitra dal Creatore. Egli è un istinto datole da Dio.

Prior. Così è. Una lezione imparata senza maestro, e contraria a' documenti materni, non può essere, che un istinto proveniente da Dio.

Contes. Per mostrare al Signor Cavaliere, quanto sia grande l' affanno, che le madri degli uccelli si prendono pe' parti loro, bisogna, ch' io gli racconti una curiosa storiella, di cui io medesima sono stata più, e più volte oculatissima testimonia. Vedraſſi talvolta una pollanca co' suoi figliuolini d' intorno, la quale darà *ex abrupto* in

certi urli lugubri, senza potersene penetrar la cagione. Al rimbombo di questi schiamazzi, eccoti tutti i pulcini intanarsi fra qualche siepe, o fra l' erba, o dove che sia, per non esser veduti: e non trovando verun nascondiglio, sdrajarsi quanto son lunghi per terra, e far sembiante d' esser morti. Staranno in questa tal positura, senza muoversi punto punto, qualche buon quarto d' ora, e molte volte ancor più. La madre intanto rimira il Cielo con aria afflitta, e affannata; e va raddoppiando i suoi dolenti sospiri, e rinnovando quello stesso urlo, che sbigottisce tutti i suoi figliuolini. Saravvi taluno, che curioso di rinvenire il motivo di questa sua tanta inquietudine, e di questo tanto mirare il Cielo, andrà cercando per l' aria, qual possa esserne la cagione. Ed ecco spuntare presso alle nuvole un segno nero, che a mala pena si può discernere. Egli è un uccel di rapina, che, per la gran lontananza, all' occhio nostro s' invola; ma non già può sottrarsi alla vigilanza, e al grande acume d' una madre appassionata pe' suoi figliuoli. Per questo smania, e getta quegli urli da disperata. Mi sono imbattuta a vederne una a persistere nella predetta agitazione, e i suoi figliuoli a star distesi immobilmente per terra quattr' ore continue, in tanto che l' uccello aliava (ora elevandosi, ed ora abbassandosi) sopra di loro. Sparito l' uccello, la madre principiò subito a cangiar tuono. Diede un alto strillo, ma sì giulivo, e festoso, che rendè la vita a tutti i suoi figliuolini. Li vidi a un per uno correrle intorno, batter l' ali dall' allegrezza, farle festa, e pareva, che avessero cento cose da dirle. Probabilmente le volean raccontare tutti i pericoli, che avean corsi. Terminò questa scena con una salva d' im-

pre-

precazioni scaricate contro l' importuno animale, che .... Ma questa mia narrazione principia a dare nel buffonesco; onde, per non abusarmi della vostra gravità, farò fine.

Prior. Madama, tutto ciò, che ne avete detto, è degnissimo de' nostri riflessi. Ed in fatti, chi può aver dato a conoscere a quella madre un nimico, da cui non aveva ricevuto per anche alcun torto? Un nimico, che non aveva usato giammai alcun atto d' ostilità pel paese? E come ha fatto a ravvisare quel ceffo ignoto in tanta distanza? Oltre di che, quali lezioni aveva ella date alla sua famiglia, per distinguere i differenti fini de' suoi schiamazzi, e per regolarsi a tenore del suo linguaggio? Queste maraviglie s' han tutto 'l dì sotto gli occhi; e pure non vi s' abbada. La narrazione, che la Signora Contessa pur ora ne ha fatta, vale appresso di me molto più, che certe dissertazioni, portate con tutta quanta la serietà.

Contes. Bisogna però, che 'l Signor Priore si contenti di farcene una, intorno alla struttura, ed al volo degli uccelli.

Prior. Eccomi quì. M' invitate giusto al mio giuoco.

Il corpo dell' uccello non è, nè troppo massiccio, nè ugualmente tozzo per tutto. Egli ha veramente tutta la disposizione, che si richiede a volare (*Derham Theol. Phys. l.* 7.). Davanti affilato, va a poco a poco ingrossando, fin tanto che arriva ad acquistare la giusta sua mole. Così vien ad esser più atto a romper l' aria, e ad aprirsi per mezzo di essa la strada

La natura, per porlo in istato di far de' lunghi viaggi, dove sempre non può trovare le sue provvisioni bell' e ammannite; e di passare altresì

le lunghe notti del verno, senza gustare alcun cibo; gli ha collocato sotto 'l gargozzule una borsa, che dicesi gozzo, ov' egli mette il suo mangiare in custodia. L' umore acido, che in quella borsa contiensi, ed in cui nuota il suo cibo, l' ajuta a farne la prima digestione: ed il ventriglio, dove non entra, che a oncia a oncia, compisce il resto, cooperandovi per lo più certi piccoli sassarelli bernoccoluti, i quali l' uccello tranghiotte per istritolar gli alimenti; e forse ancora per tenere aperti i canali.

L' ossa degli uccelli, quantunque non sian tanto tenere, che non abbian forza di sostenere la mole del corpo; son però così vote, e così smilze, che non aggiungono quasi punto di peso alla carne.

Le piume son tutte fazzonate, e disposte con arte; tanto per sostenere in aria l' uccello; quanto per ripararlo dalle stravaganze della medesima. Il cannello di queste piume è ad un' ora forte, leggiero, e voto. Forte; acciocchè urtando nell' aria, abbia campo di romperla. Leggiero, e anche voto (spezialmente a misura che va ingrossando); perchè, in vece di sollevare il di lui corpo, non l' aggravi. In somma questo cannello voto, o almen ripieno d' un' aria sottile, rarefatta, e più leggiera dell' ambiente esteriore, occupa con poco peso di molto spazio; e mette, per così dire, l' uccello in equilibrio coll' aria. Le piume son tutte quante rivoltate allo 'ndietro, e colcate l' una sull' altra con un ordine maraviglioso. La parte, che guarda il corpo, guarnita d' una morbida, e calefattiva lanugine, come quella, ch' è esposta all' aria, è corredata di due filze di pelluzzi da una banda più lunghi, dall' altra più corti. Questi peluzzi consistono in certe fogliette minute, smil-

ze,

ze, e schiacciate, le quali s' accostano, e si combaciano a pelo a pelo, come se la loro estremità fosse stata tonduta maestrevolmente colle cesoje. Ciascuna di esse fogliette è di per sè un piccol gambo, o spezie di stelo fornito di qua, e di là di nuove fogliette vie più minute delle primiere, la cui sottigliezza le rende quasi invisibili. Questa caluggine tura perfettamente tutte le piccole gretole, per cui l' aria avrebbe campo d' insinuarsi. Oltre di ciò, le piume son disposte con tal simmetria, che ogni filza de' peluzzi, o fogliette più piccole s' introduce, s' affaccia, e si fa vedere, più, o meno, tra li spazj della filza più grande, che sta di sopra; e un nuovo ordine di pennamata ricopre tutti gli steli delle più grosse. Così l' aria non trova alcun adito, onde passare; ed ogni urto di dette piume in quel fluido elemento ha una grandissima forza, ed attività per romperlo, e per respignerlo.

Tutta questa bella disposizione verrebbe sovente sconcertata dalla pioggia, se l' autore della natura non avesse forniti gli uccelli d' un argomento, che rende le loro piume impenetrabili all' acqua; come la lor medesima simmetria le rende impenetrabili all' aria. Tutti gli uccelli han presso all' ano (*Willughbi Ornitholog. l.* 1.) un ciccione pieno d' olio, ch' è giusto fatto, come una mammelluccia fornita di diversi capezzoli. Or non sì tosto s' accorgono, che le lor piume sono risecche, o sparpagliate, o scomposte, od in pericolo di bagnarsi; premono quel ciccione, o se lo stiran col becco, facendone scaturire un cert' olio, o manteca, ivi racchiusa entro di piccole glandule; e poi si strofinan col medesimo becco quasi tutte le piume, le umettano, le raffazzonano, le lisciano, e rituran con quella materia

viscosa tutti gli spazj, di modo che l'acqua non può far altro, che rotolare sopra l'uccello, ma non mai insinuarsi nel di lui corpo. Il pollame della nostra pollerìa, che sta al coperto, non è così dovizioso di quell'umore, come gli uccelli, che stanno al sereno. Quindi è, che una gallina bagnata è uno spettacolo ridicoloso. I cigni per lo contrario, e l'oche, e l'anitre, e le folaghe, con tutti gli uccelli acquatici, principiano ad inoliar le lor piume fin dalla nascita. Gli otricelli, dove quest'olio conservasi, ne somministrano sempre una dose proporzionata a' loro occorrenti bisogni. La loro stessa carne ne contrae il sapore, e ognun può vedere, che queste razze d' uccelli non fanno mai altro verso, che liscìarsi le piume.

Ma se tanto d' intendimento nella struttura di queste piume si trova; non minore è l'industria, che si ravvisa nella disposizione dell' ali, e delle code, per por gli uccelli in istato di volare. L' ali non potevano esser meglio piantate di quel, che sono. Formano di qua, e di là due contrappesi, che sostengono il corpo in bilico; e fanno altresì l' officio de' remi, che in trovando la resistenza del fluido, a cui s' appoggiano, spingono il corpo avanti dalla parte contraria.

La coda dell' uccello serve a contrappesare la testa, ed il collo; e se ne vale ancor di timone, per addrizzare il suo corso, mentr' egli voga coll' ale (*Willughbi ibid.*). Ma questo timone non solamente l' ajuta a mentener l' equilibrio del volo; ma ancora ad alzarlo, abbassarlo, e girarlo, comunque gli piace. Concioffiachè non sì tosto la coda si rivolge da una banda, che la testa si porta verso la banda contraria.

Cav. Quantunque io non arrivi a comprendere, come l' uccello faccia a volare; tuttavia mi pa-

pare; che l'uomo potrebbe arrivarvi ancor egli. Gli uccelli di già gli mostrano, come ha da fare.

Prior. Certa cosa è, che noi altri abbiam tutti quanti ne' nostri piedi, e nelle nostre braccia il principio del moto. Le penne degli uccelli, le nostre tele, e i nostri olj ci somministran delle materie apparentemente proporzionate a formare dell' ali; e ali capaci di romper l'aria, e respignerla, senza esser dalla medesima penetrate. Quanto alla maniera dell' operare, gli uccelli medesimi ce ne danno il modello. Sembra a prima vista, che una tale invenzione ci si presenti da sè stessa senza alcuno sforzo, e che non vi resti da fare, se non un passo; cioè a dire alcune piccole riflessioni, per venirne a capo. Ma credo, che Iddio ottimo massimo, per un effetto di sua provvidenza inverso il genere umano, v'abbia posto un ostacolo insuperabile; poichè un tal tentativo, per quanto si sia in varj tempi, e da varie persone reiterato, non è mai potuto riuscire. L'invenzion del volare sarebbe l'ultimo esterminio dell' umana società.

Cav. Ed io, tutt' all' opposto, crederei, che quest' invenzione ci risparmiasse di gran fatiche. Primieramente si saprebbon più presto tutte le nuove, che si desidera; e poi, trovata che si fosse una piccola macchina, se ne fabbricherebbe quanto prima una grande; sicchè non solamente s'arriverebbe a viaggiare per l'aria, ma vi si carreggerebbono ancora le mercanzie. Il commercio per questa via . . . . . .

Prior. Signor Cavaliere, ammiro la vostra sagacità. Voi prevedete da vero Statista tutti i vantaggi, che si potrebbon ritrarre da questa invenzione. Ma tutti i comodi da voi divisati, non varrebbono a compensare i disordini, che dalla medesima nascerebbono.

Cont.

Cont. Per vero dire, se l' uomo avesse facoltà di volare, la vendetta, e la cupidigia scorrerebbono a briglia sciolta per tutto; e le nostre case diventerebbono tanti macelli, e tanti ridotti di ladri. Chi ci assicurerebbe da' nostri nimici, che avrebbon campo d' assaltarci all' improvvista, tanto di notte, quanto di giorno? Come si farebbe a salvare i nostri danari, le nostre suppellettili, e le nostre raccolte dall' avidità d' una masnada di assassini, che provveduti di buone armi entrerebbono a viva forza nelle nostre case, e corredati di buone ali s' involerebbono col lor bottino alle nostre tracce? Questo mestiere sarebbe, senz' altro, il rifugio di tutti i birbanti, e di tutti gli scellerati.

Prior. Dirò ancora di più. L' arte del volare farebbe mutare scena a tutta quanta la terra. Non si potrebbe dimorare altrimenti, nè per le Città, nè per le Ville: ed ognuno sarebbe costretto a fabbricasi delle spelonche sotterra; o a far la vita dell' aquile, e degli altri uccelli rapaci. Ci ricovereremmo, com' essi, dentro le rocche più inaccessibili, o sulle montagne più dirupate; e quindi ci avventeremmo a' frutti, ed agli animali destinati al nostro servigio: dopo di che si tornerebbe di lungo alle nostre tane, ed a' nostri cimiterj.

Contes. Che domine dite mai, cari Signori? Voi mi volete far morir di paura con cotesta vostr' artedi volare. Do, fin da ora, la mia maledizione a chi oserà di sognarsela. Deh! non mi state a parlare, nè di spelonche, nè di cimiterj. Lo vedete, Signor Cavaliere, a che rischj voi ci esponete con cotesse vostre invenzioni?

Cont. Non dubitate, Signora. L' arte del volare non vi dee metter paura. Ella è, sto per dire,

re, impossibile. La natura vi ha posto un ostacolo quasi quasi insuperabile. A voler, che il corpo d' un uomo si sostentasse per aria, e si ponesse in equilibrio colla medesima, bisognerebbe idearsi una macchina vota, d' una grandezza sì smisurata, e d' un impaccio così tremendo, che il governarla, e maneggiarla (a giudizio d' uomini savj (*Leibnizio*, *Borelli*) è una delle cose disperate, ed impossibili all' uomo, al par del moto perpetuo.

Contes. Lodato sia Iddio. Per oggi non mi curo di saper altro. Domane, che si farà? Vogliam noi ripicchiare sopra gli uccelli?

Cont. La materia sicuramente non è per mancarci. Tutta la difficoltà consiste più tosto in resecare il superfluo. Dove ci fisseremo?

Prior. Ognun si scelga quel, che più gli piace, e ne faccia parte alla compagnia.

Cav. Se 'l Signor Priore mi vuol far sicurtà, mi comprometto di soddisfare al mio debito, come gli altri.

Contes. Io, per la mia parte, m' obbligo di presentarvi un uccello, che non alligna, se non nell' America. Egli è il più piccolo, e insieme insieme il più bello di quanti uccelli si trovino. E se questo non vi basta, supplirò alla mancanza, con aggiuntarvi lo struzzo.

Fine del Dialogo primo.

GLI

GLI UCCELLI.

DIALOGO SECONDO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Cav. Jersera me n' entrai quatto quatto nello scrittojo del Signor Conte, e trovai sopra 'l suo tavolino un certo libro, intitolato *Ornithologia Willughbi*, bell' e aperto. Mi misi a scartabellarlo da capo a piè, e trascorsi ad una ad una quelle diverse figure d' uccelli, che vi sono egregiamente impresse, e miniate al naturale. Tutta la notte non ho fatto altro, che riandar colla mente quelle benedette figure. Ma sopra tutto m' ha fatto spezie quel becco smisurato, e quella zampa tralunga di taluni; quando considerava, che gli altri avean un becco sì corto, e se ne stavan sì accoccolati, che a mala pena si scorgea loro la punta de' piedi. Or dico io: tanto gli uni, quanto gli altri non hanno altro debito, che di volare, e di proccacciarsi il lor vitto. Perchè dunque tanta diversità d' ale, di becchi, d' artigli, e di tutte le parti? Vogliam noi dire, che questo divario provenga dal capriccio della natura? O veramente, che sia un effetto premeditato, e diretto a qualche fine particolare?

La differenza, che voi vedete fra' varj becchi degli uccelli, non è da paragonarsi con quella, che si ravvisa fra' varj nasi degli uomini. Tutta la disparità, che passa fra un naso, e l' altro, consiste solamente nell' essere un dito più lungo,

o più

o più corto. Del reſto la ſtruttura, e l'uſo degli altri. Ma negli uccelli non è così. La diverſità, che ſi trova ne' loro becchi, ne' loro artigli, e nelle lor ali, è ſempre correlativa al biſogno di ciaſcheduno. Ogni lor membro è uno ſtrumento adattato alla qualità de' lor lavorii, e maniere particolari di nutrirſi. La paſſera (per modo d'eſempio) colla più parte degli uccelletti, vive di granelli di panico; o d'altre ſemenze conſimili, cui trova già per le caſe, o per la campagna. Sicchè non ha biſogno di fare alcuno sforzo, nè per adugnare il ſuo cibo, nè per abbocconarlo. Ed ecco, perch'ella ha il becco piccolo, e l'unghia corta. La beccaccia all'incontro, il beccaccino, la marigiana, e molti altri uccelli di queſta fatta, dovendo razzolar ben a fondo tra la terra, e la belletta, per quinci eſtrarre le conchiglie, ed i vermi, che ſono il lor cibo, hanno un collo lunghiſſimo, ed un becco diſorbitante. Queſti ſono i loro ſtromenti, per diverre la terra, e frugolare tra 'l fango, dove ritrovano il lor biſogno.

Il

Spiegazione della Figura.

A. Il piviere in atto di vibrar la ſua lingua per entro 'l buco d'un ramo.

B. L'airone.

C. La farchetola, detta volgarmente arcazza.

D. La beccaccia.

E. Il cigno.

F. Il pavone.

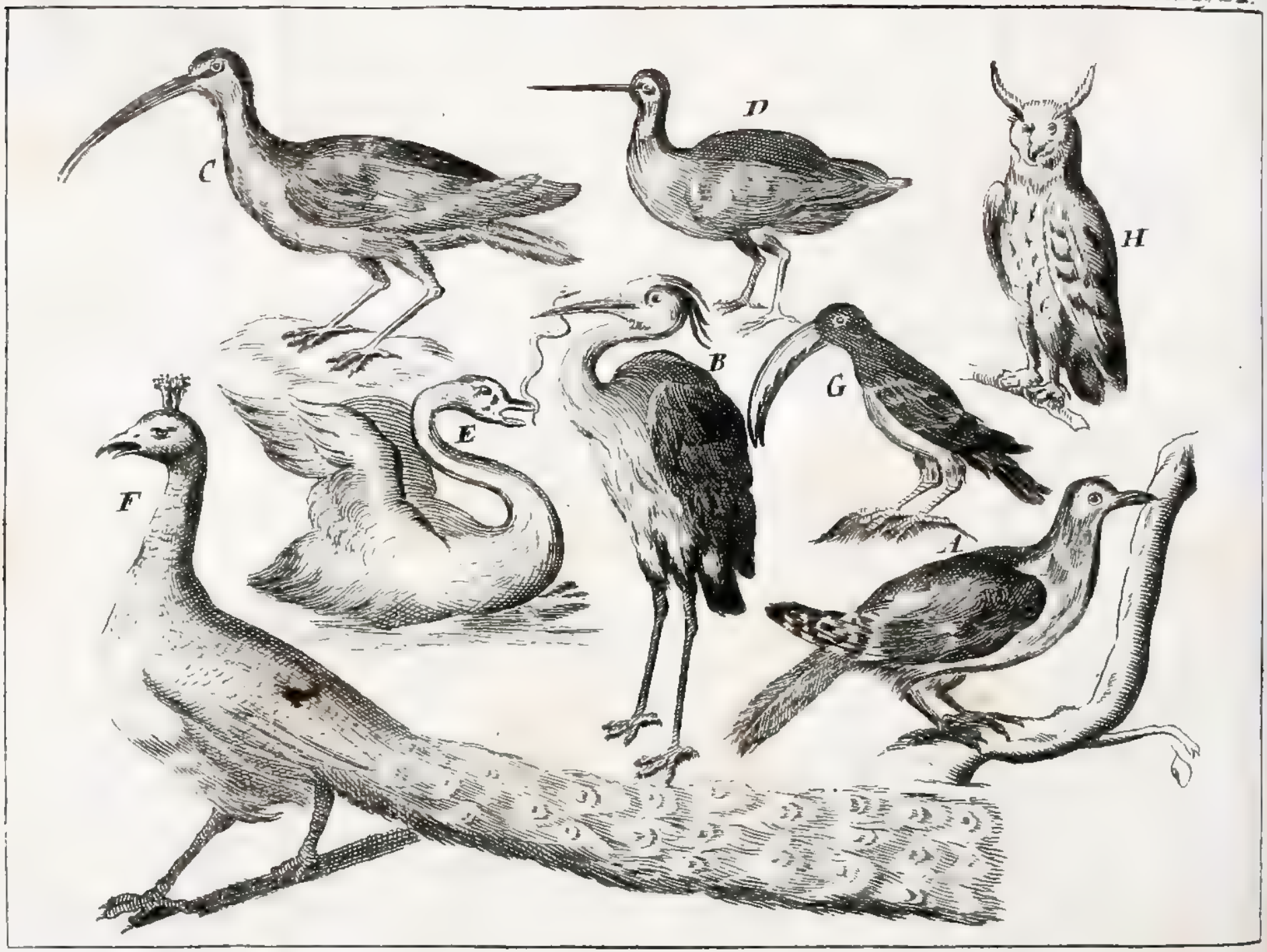
G. Il toccano, ch'è una ſpecie di pica del Braſile, il cui becco è quaſi groſſo, quanto il ſuo corpo; ma d'una ſuſtanzia leggieriſſima, e poroſiſſima, ſicchè non lo incomoda niente affatto.

H. Il gufo.

L'anguſtie del ſito non ci han permeſſo di delineare queſte figure con quella proporzione aggiuſtata, che ci ſarebbe convenuto.

Il piviere, che si procaccia il suo vitto in una maniera tutta diversa dagli altri uccelli, è anche formato in una foggia differentissima, e totalmente particolare. Egli ha il becco tralungo, e forte, e duro oltre modo. La sua lingua è appuntata, d' una lunghezza straordinaria; ed oltre a ciò premunita di minutissime punterelle, e verso l' estremità sempre impaniata di vischio. Ha le gambe piuttosto corte, con due unghie dinanzi, e due di dietro, l'une, e l'altre ben ritorte. Tutto questo apparecchio è relativo al suo modo di predare, e di nutrirsi. Il piviere campa di que' vermetti, o tarli, che stanno internati nel cuore di certe rame, e per lo più sotto la scorza de' vecchi legnami. A scortecciare quei ciocchi navigati, di cui ci serviamo a far fuoco, e la cui scorza agevolmente vien via, si trovan giornalmente le celle di questi tarli, che penetran quasi fino al midollo. Or quest' uccello ha bisogno d' artigli adunchi, per aggavignare le rame, a cui s' attiene. Le zampe lunghe non gli servirebbono a nulla; perch' egli non debbe far altro, che abboccare la preda, che sta appiattata sotto la scorza. Ha bensì un' estrema necessità d'un becco duro, e appuntato, perciò ch' egli de' tastare a forza di beccate lungheſſo le rame, dove il legno è voto, e tarlato. Egli s' impianta, dove sente, che la rama rimbomba, o suona di voto, e va bucando prima la scorza, e poi 'l legno; quindi profonda il becco nel buco fatto, e gettando un grande strillo, o una specie di fischio per entro la crepatura dell' albero, risveglia, e mette in moto quei tarli colà addormentati; ed allora vibra la lingua nel detto buco, e coll' ajuto di quelle piccole punterelle, ond'ella è fornita, e del vischio, ond' è impaniata, attrae a sè quanti tarli vi trova, e se li mangia.

L' ai-


C
D
H
B
G
E
F
A

C
H
F

L' airone per lo contrario è di ſtatura aſſai alta. Ha le zampe, e le coſce lunghiſſime, e tutte quante pelate; il ſuo collo è pur lungo, il becco ſmiſurato, ben auzzo, e in cima dentato. Or qual credete, che ſia la ragione d' una figura così bizzarra? Vel dirò io. L' airone vive di ranocchie, di conchiglie, e d'altri peſci, ch' egli può trovar verſo le ſpiagge del mare, o preſſo alle rive delle lagune, e de' fiumi. Eſſendo dunque coſtretto a camminare per l' acqua, e pel fango, non ha biſogno d' aver intrighi di piume sù per le coſce. Gli ſon bensì d'un gran comodo le zampe lunghe, per poterſi avanzare più, o meno verſo l' acqua, a miſura che la ſua preda s' ingolfa, o s' accoſta alla riva; affine di procacciarſi il ſuo vitto. La lunghezza del collo, e del becco gli ſerve per rigiugnerla, e per peſcarla giù a fondo. La dentatura, o punterelle del roſtro, che ſono, come uncini ritorti allo 'ndietro, l'ajutano a tener ſaldo il peſce già preſo, il qual guizzando, ſe ne potrebbe ſcapolar via. Finalmente le ſue grandi ale, tuttochè pajano a prima viſta ſproporzionate, ed incomode ad un uccello di sì piccola corporatura, com' è l' airone, gli ſono d' un gran ſoccorſo, per far de' lunghi viaggi per aria, e per portare de' groſſi bottini nel nidio, il qual ſarà alcune volte diſtante un par di leghe dal ſito, in cui peſca. Un Cavaliere mio amico, che ha una Tenuta preſſo i contorni d' Abbeville, e le cui poſſeſſioni ſi ſtendono lungo la riva d'un fiumicello, dove ſempre è dovizia d' anguille, vide un giorno un airone portarſene una delle più groſſe nel nidio, ad onta del grande impaccio, ch' ella recava al ſuo volo, collo ſguizzare, e ſcontorcerſi, ch' ella faceva. Ciò, che abbiam detto dell'airone, può ſimilmente adattarſi ad altre ſpezie d' uccelli di ſomigliante natura.

Conteſ.

Conteſ. Queſta è, ſenz'altro, la prima volta, ch'io ſento far delle oſſervazioni intorno al regolato indirizzamento di ciaſcun becco, ch'io mi credeva fin ora eſſer fatto a caſo. Ma or mi ravvedo del groſſo errore, ch'io prendeva; ed oſſervo, che quante critiche da noi ſi fanno ſopra l'opere della natura, ſono altrettante riprove della noſtra ignoranza. Io non arrivo, per modo d'eſempio, a capire, a che ſia deſtinato quel becco ſtravagante della cicogna. Ma da quì avanti mi guarderò molto bene dal cenſurarlo.

Prior. Sappiate, che la cicogna va rimuginando con eſſo la terra, per raccapezzar quivi entro le ſerpi, e le cicigne, e poi portarle a' ſuoi cicognini, che ſe ne cibano a tutto paſto, ſenza ricevere alcun nocumento dal lor veleno.

Conteſ. Coteſta è una ragione, che appaga. E ſe tanto mi dà tanto, non mi ſarà difficile indovinare, perchè quei cigni, che voi vedete laggiù in quel rio, abbiano il collo sì lungo, ed il becco sì largo. I cigni, l'anitre, e l'oche frugan continuamente nel fondo dell'acqua; perchè vi trovano, ſecondo me, di quegl' inſetti, o vermicciuoli, di cui faceſte menzione a queſti giorni paſſati. Nuotando dunque a fior d'acqua, e non potendo ficcarſi ſotto, han biſogno d'un becco lungo, per arrivar ſino in fondo. Quanto poi all'eſſer largo, e fatto a paletta contro la regola di tutti gli altri, ſi può dire, che ſia deſtinato ad abbrancare di molta melma, o belletta alla volta, per fare una buona preſa di vermicciuoli, nel mentre che la ſparpagliano. Può darſi ancora, che il loro becco ſia per di ſopra forato, ad oggetto di ſpander fuora per quel pertugio l'acqua, che vi s'inſinua in un col peſce, ed inſetto, che han preſo, nell'inghiottirlo. Mi diviſo altresì, che ſiccome gli uccelli

celli di rapina ſon forniti d'artigli adunchi, per ghermire, ed aggavignare la preda, e per aggrapparſi alle rame, sù cui ſi poſano; i cigni, l'anitre, e l'oche abbian le zampe piatte, ed inteſſute di tele, o di pelli, per diſtenderle a foggia di pinne, e reſpigner l'acqua da una banda, per innoltrarſi dall'altra. Mirate, Sig. Priore, s'io ſon ſottile! Chi mai avrebbe ſaputo diciferar tanti arcani?

Prior. Madama, il merito d'un filoſofo (giacchè al preſente vi ponghiamo in queſto ruolo) non conſiſte mica ſempre in penetrare le coſe difficili; ma bensì in oſſervare ciò, che gli altri non oſſervano, tuttochè il più delle volte vi zappin dentro co' piedi. Le perſone meditative, ed oſſervatrici, ſon tanto rare, che nulla più.

Conteſ. Noi altre donne però ſiam eſenti da queſte brighe. Pare, che il comune degli uomini non richieda da noi tante ſpeculazioni. Purchè appariſca nel noſtro ſeſſo un poco di vezzo, non cercan d'altro.

Prior. Si può dire, che la loro indulgenza, riſpetto a queſto particolare, ſia molto grande. Le donne al certo non han motivo di lagnarſi degli uomini.

Conteſ. Anzi (con voſtra buona pace) abbiamo mille motivi di dolercene. Coteſta mal conceputa connivenza ci fa un torto irreparabile. Ella ci rende vane, ozioſe, melenſe, imprudenti, e volubili. Che più? A conſiderare la lor condotta in ordine a noi, ſi vede, ch' eſſi ſtudian tutte le vie, per introdurre nel noſtro ſeſſo quella piena di vizj, di cui ne accagionano. Ed in fatti, non è ella una maſſima di lor politica il non parlarci, ſe non d'inezie? Dal linguaggio, ch' eſſi tengono con eſſonoi, e dal riſpetto, con cui ci trattano, ſi vede bene, che ſiam tenute

appresso di loro in conto di tanti fanciulli, o di tanti idoletti. Ammessi alle nostre conversazioni non introducono altri discorsi, che di mode, o di giuoco, o di certi cerimoniali, che non montano un frullo. E' quasi un miracolo, se taluna preserva il suo spirito dall' universale naufragio, e se ritiene un poco di senno, e di costanza. Io non annovero fra le nostre maggiori disgrazie l'essere affatto ignare delle lingue antiche; nè tampoco pretendo, che siamo ammesse alle speculazioni più alte, o alle scienze più astruse, la cui applicazione ci renderebbe del tutto inutili all' umana società. Ma chi può non compiagnere la nostra sorte, in vedendo, che la più parte di noi è tanto poco informata di ciò, che concerne la nostra stessa Religione; che non ha veruna contezza della Storia del genere umano (ch' è quanto dire del nostro essere); e che non sa quasi nulla delle operazioni di Dio? Quanto a me, mi protesto di non aver trovato, se non gente, che parea cospirata a farmi perdere quel fior di senno, che forse aveva. Il Signor Conte è stato il primo a farmi questa giustizia; di credere, ch' io sentissi del ragionevole, come gli altri. Da' discorsi, ch'egli mi fa, ben si vede, com' egli mi reputa donna capace di meditare. E non è forse un bell' onore per me, l'esser riputata degna di ascoltare delle lezioni intorno a cose, che si presentan tutt' ora sotto i nostri occhi, e sono bisognantissime al viver nostro? Di saper la ragione, perchè un albero sia modellato piuttosto così, che così? D'aver contezza de' varj modi, con cui si coltiva la terra? Delle proprietà d'una pianta, che, in passeggiando, ci dà tra' piedi? Da che il Signor Conte ha principiato ad assuefarmi a riflettere, e ad esercitare il mio spirito, la mia villa mi comparisce a dirittura un para-

paradiso terrestre. Godo delle bellezze, e delle ricchezze, onde la natura è ricolma; e che per avanti eran tutti tesori, per me gettati, mentre non li conosceva neppur per nome.

Cont. Le querele, che voi portate contro degli uomini, son più che giuste. Ma non così posso dire delle malvage qualità, di cui accagionate le donne. Io per me ne conosco moltissime, in cui spicca fra l'altre doti l'ingegno, ed il cui spirito è ad un'ora giudizioso, e sottile; o sia, che abbian sortita una buona coltura; o sia, che il loro buon naturale abbia supplito al difetto della lor infelice educazione. Ma intanto che ci perdiamo amendue, voi a lagnarvi della sfortuna delle donne, ed io a tesserne l'apologia; vedo, che 'l Signor Cavaliere non fa altro, che sbadigliare.

Contes. Per dir vero, non ha tutti i torti. Gli avea promessi due uccelli pellegrini; e vengo a seccarlo colla morale. Signor Cavaliere, adesso son con voi. Quel tanto, ch' io v' ho da dire, l' ho inteso da un mercatante di S. Malò, navigatore famoso, con cui mio marito tien continua corrispondenza, per fornire il suo studio di cose rare, e curiose. Saranno giusto due mesi, ch' e' fu da noi, nel tornare da un nuovo viaggio, che fatto avea nell' America, e sù le spiaggie della Guinea. Egli mi regalò due *colibrì*, due moscuccelli, e due uova di struzzo; dandomi nel tempo stesso contezza d' alcune particolarità curiosissime intorno a questi animali. Eccomi dunque a parteciparvele.

Il *colibrì* è un uccello d' America, che, mediante la sua bellezza, la sua maniera di nutricarsi, e la sua gran piccolezza, può annoverarsi fra un de' miracoli della natura (*Bibliot. univers. ed istorica Agost. 1687. Osservaz. curios. T. 2.*).

Quanto alla piccolezza, non la cede, se non al moscucello; ma ben lo supera nella vaghezza, e varietà de' colori, imitanti l'arcobaleno. Ha sul collo un segno di rosso sì acceso, che il prendereste per un rubino; il giallo della sua pancia, e del di sotto dell' ale, par oro; il verde delle coscie, uno smeraldo; il nero delle zampe, e del becco, un ebano ben brunito. Ha poi un par d' occhi di figura ovale, che brillano come diamanti, e son del colore dell' acciajo lustrato. La sua testa è verdolina; ma tutta tempestata di macchie d' oro. Il maschio ha sul capo un pennacchino, ch' è un complesso di tutti i colori, che spiccan per tutto 'l resto del corpo. Questi uccelli volan sì ratti, che un se li sente passar dinanzi, senza vederli. Campano (per quanto si dice) di sola rugiada, o sugo di fiori; e se lo bombano colla loro linguetta, la cui lunghezza è maggiore del becco. Questa linguetta serve lor di sifone; e la rinchiudono, e la ritirano dentro il medesimo becco, come in un astuccio. Il becco poi, tuttochè sia sottile, quanto un ago, li rende formidabili a certi uccelli piuttosto grossi; cioè a dire a' frisoni, che si traggono a' loro parti nidiaci. Al comparire di questo piccolo uccello, il frisone si mette a fuggire, strillando a più non posso; perciò ch' egli sa, con che nimico ha da fare. Il *colibrì* gli s' avventa alla vita; e se gli riesce d' acchiapparlo, gli ficca i suoi piccoli artigli sotto dell' ale, e gli dà tante beccate con quel suo rostro appuntato, che lo distermina. Eccovi quì in questo piccolo scarabattolo due di que' vaghi uccelletti, che per essere ben condizionati, serbano in parte la primiera venustà de' loro accesi colori. Questi altri, che voi vedete appesi per le zampe a un cerchietto d' oro, sono due

mos-

A. Lo Struzzo. B. L'Aquila. C. Il Falcone.

moſcuccelli, de' quali s' è fatto un par d' orecchini; e ſi può dire con verità, che la bellezza delle perle più rare non agguaglia una sì fatta galanteria.

Cav. Mirate, ſe queſti uccelli non pajono veramente miniati! I colori delle voſtre farfalle non ſon mica sì vivi. Bramerei però di ſapere, ſe queſt' odore, ch' eſſi tramandano, ſia naturale sì, o no.

Conteſ. Molti credono, ch' egli provenga dal ſugo de' fiori, di cui ſi paſcono; ma quel mercante di S. Malò, mi diſſe ingenuamente, ch' e' lo credeva un effetto di quel coton profumato, o imbalſamato, di cui ſi ſoglion riempiere, per conſervarli.

Cont. La maniera più facile di goderne la viſta, ſenza eſporli a gl' inſulti delle tignuole, o de' vermi, è cuſtodirli per entro a certe bacheche, o ſcarabattoli, compoſti di varie laſtre di criſtallo, le quali ſian congegnate per via di ſtriſce di cartapecora, intriſa di colla amara, o fatta di vetro ſpolverizzato.

Cav. Certo, che in queſta guiſa, nè 'l dente della tignuola, nè 'l pungolo d' altri inſetti, vi può trovare l' ingreſſo. Ma la Signora Conteſſa, ſe mal non mi ricordo, s' era eſibita di favorirci della deſcrizion dello ſtruzzo.

Conteſ. Adeſſo vi ſervo. Lo ſtruzzo è 'l più groſſo di quanti uccelli ſi trovino al mondo. Alligna piuttoſto in Affrica, che in altre parti. E' alto di ſtatura al par d' un uomo a cavallo; e molte volte l' avanza. Nella teſta, e nel becco ſomiglia l' anitra: nel collo il cigno, come che l' abbia molto più lungo. Il ſuo corpo ha un non ſo che del cammello, imitandolo nella diſorbitante lunghezza del collo, e nella gobba, ch' egli

ha sul dorso. Le sue ali son vigorose; ma per essere troppo corte, non hanno forza di sollevarlo da terra (*Diod. Sic. l.* 3.). Gli servon bensì, come di vele, e di remi, per rompere, e spigner l'aria; e l'ajutano a correre, come di volo. Le cosce, e le zampe dello struzzo son giusto fatte (ragguagliatamente parlando), come quelle dell'airone; e si sostentano sopra tre dita, armate in cima d'unghia di corno, che gli agevolano il camminare.

L'uova di questo uccello son grosse, quanto la testa d'un bambino. Il guscio è screziato, lustro, e liscio, come uno specchio. Or ora vi farò veder quelle due, che mi furono regalate. Lo struzzo ha per costume d'asconderle, alla carlona, sotterra, lasciando, se pur è vero, la cura al Sole di fomentarle. Questi suoi tratti in apparenza disamorati verso la prole, non gli hanno fatto troppo onore. Dovunque s'ha cognizione di questo uccello, per mostrar, che una madre ha poco amore a' proprj figliuoli, suole assomigliarsi allo struzzo (*Job.* 39. 16. *Jerem. Thr.* 4. 3.).

Alcuni viaggiatori, per quanto mi disse il soprammentovato mercante, si sono ingegnati di discolparlo; asserendo, ch'egli si prende il pensiero di lasciar presso l'uova una gran copia di vermi, affinchè il feto, appena uscito alla luce, trovi il suo cibo bell'e ammanito (*Derham Theolog. l.* 4. *c.* 25. *& l.* 7. *c.* 4.). Vi sono ancora taluni, che sono andati vociferando d'aver notata nello struzzo un'accortezza quasi divina. Han detto (*Elian. Histor. l.* 14. *c.* 7. *& l.* 4. *c.* 37.), ch'egli covasse solamente quell'uova, ch'eran feconde; nè si prendesse veruna briga per quelle, ch'erano sterili, lasciandole unicamente per ci-

bo

bo a' suoi figliuoli nidiaci. Ma queste son favole da contarsi a veglia. La verità si è, che lo struzzo non mostra d' avere quella prudenza, che si ravvisa ne gli altri animali. Egli abbandona l' uova sue tra la sabbia, a rischio d' esser schiacciate da' passeggieri: questo a buon conto non è un piccolo contrassegno della sua mala condotta. Ma quel, che più fa vedere, ch' egli non istà col cervello a bottega, si è, che venendo perseguitato dal cacciatore corre ad ascondersi colla testa, e cogli occhi in particolare, dietro al primo albero, che gli si fa avanti, e lascia tutto il resto del corpo alla scoperta; lusingandosi, perch' egli non vede chi lo perseguita, d' esser sicuro.

Cav. Signore, è egli vero, che lo struzzo, come dicesi comunemente, si mangi il ferro, e che il digerisca?

Cont. Lo struzzo inghiotte sicuramente qualche pezzetto di ferro, siccome gli altri uccelli ingollano spesse volte de' sassolini. Ma non credo, che il digerisca. Quel ferro, o quel rame, ch' egli tranghiotte, non gli dà alcun nutrimento; l' ajuta bensì a stritolare, e macinare l' altre vivande, che gli si posano sullo stomaco; siccome ancora a temperare il calor eccessivo, che lo predomina; ed a sturare, mediante il suo peso i canali, onde il cibo possa passare negl' intestini.

Contes. Prima d' abbandonare lo struzzo, a cui s' è data fin ora la quadra, convien pur dargli quella lode, che per noi si può. Egli ci appresta delle bellissime penne, non meno larghe, che lunghe, parte bianche, e parte nere, le quali si possion benissimo tignere d' ogni colore. S' adornan con esse i sopraccieli de' letti, le cantonate de' baldacchini, i berrettoni de' fanciulli, ed i cappelli de' cavalieri. Le dame Inglesi se ne ser-

vono per far fare delle vaghiſſime ventole ; e i Recitanti delle tragedie ingrandiſcono per mezzo di eſſe la propria ſtatura , la quale altramente comparirebbe in ſulla ſcena aſſai gretta , ed indegna di quel carattere , cui ſoſtengono.

Ora , Signori miei , poſſo dire d' avervi dati due uccelli molto diverſi. Uno è il più piccolo ; e l' altro il più grande di quanti mai ſe ne trovano . A voi ſta adeſſo lo ſcerre fra queſti due eſtremi , quelli , che più v' aggradano. Il campo certamente è ſpazioſo.

Prior. Egli è tanto vaſto , ch' io mi vi perdo. L' abbondanza ſteſſa m' imbarazza.

Conteſ. Orsù , giacchè tutto v' accomoda , permettete , ch' io diſtribuiſca a ciaſcheduno la ſua parte. Il Signor Priore , come uomo di buon guſto , avrà la bontà di metterci in moſtra quegli uccelli , che ſon più ſtimati , o per la dolcezza del canto , o per la vaghezza delle lor penne. Vero è , che noi gli faremo quitanza , s' egli ne dirà due parole intorno all' uſignuolo , e al pavone . Così non ſi potrà lamentare della ſua quota . Il Signor Conte , da buon cacciatore , ragionerà degli uccelli da preda . Il Signor Cavaliere m' ha zufolato negli orecchi , ch' io gli laſci quei di paſſaggio . In queſta guiſa mi pare , che ne avremo di tutte le ſorte ; ſe pur qualcuno non vorrà fare a queſta derrata una giunta , con accordarvi il pipiſtrello , ed il gufo.

Prior. Fra quanti uccelli ſi trovano al mondo , i più godibili certamente ſon quelli , che han ricevuto il dono del canto , e della favella . Ma per quanto piacere ciaſcun di queſti ne dia ; niuno arriva però alla dolcezza dell' uſignuolo . Egli da sè ſolo adegua il valore di tutti gli altri d' accordo. Dopo di aver inteſa una belliſſima ſinfonia di

ſtru-

ſtrumenti, ſi reſta, come incantati a ſentire un eccellente violino, che ſuoni a ſolo. Figuratevi, che il Tartini, o il Laurenti in mezzo d'un armonioſo concerto cominci a ſonar da sè ſolo; e ſcappi fuora con una di quelle ſue botte d'archetto, per cui ſi fa far diſtinguere da tutti gli altri. Ognuno allora ſi mette in orecchi, e ſta a bocca aperta ad aſcoltarlo. S'ammira, non men la forza impareggiabile, con cui tocca, e pronunzia tutte le voci, che la dolcezza infinita, con cui le accompagna. Voi lo ſentite continuamente diverſificare il ſuo ſuono. Ogni nuova grazia prende riſalto dalla precedente, ed appreſta un ſoave paſſaggio a quella, che ſegue. Porta le orecchie di chi l'aſcolta d'eſtaſi in eſtaſi. La muſica veramente ha delle dolci attrattive per tutti; ma i dilettanti della medeſima diſtinguon beniſſimo tutte quante le conſonanze, e ſan trovare un'orcheſtra intera in un ſolo ſtrumento. Or così appunto addiviene del canto armonioſo degli uccelli. Dopo che ſi è ſentito un bel concento di voci, celebranti a coro pieno l'autore della natura, e preconizzanti le cotidiane beneficenze di quel buon Padre, che li nutriſce, ſi prova un nuovo diletto, ſentir l'uſignuolo, che ſcappa fuora verſo la ſera con varj mottetti a ſolo, e proſegue a ſolfeggiare quaſi tutta la notte. Direſte, ch'egli conoſceſſe il valore de' ſuoi talenti; e che bramoſo di fare all'uomo una corteſe finezza, e d'appagare ad un'ora sè ſteſſo, ſi compiaceſſe di principiar a cantare, quando tutti gli altri ſi tacciono. Il ſuo più belll'eſtro ſi deſta, allorchè la natura è tutta quanta in ſilenzio. Allora gli vien la gana, e fa ſentire il ſuo forte sù tutti i tuoni. Paſſa del grave all'acuto, dall'allegro al patetico, da' trilli più gorgoglianti, e vezzoſi, a'

ſoſ-

ſoſpiri più languidi, e lamentevoli : e quindi ripiglia il naturale ſuo brio. Verrà a taluno la fantaſia di pur conoſcere un muſico tanto grazioſo, che ricrea colla dolcezzza del canto tutta la gente mattina, e ſera. Lo va cercando coll' occhio, e il furbettello s' aſconde. Così è. I gran talenti han ſempre del capriccioſo. A ſentir la ſua voce, e non vedere il ſuggetto, voi gli dareſte, ſenz' altro, un petto di bronzo, ed organi, per così dire, d' acciajo. Altramente, come potrebb' egli mai mandar fuora un metallo di voce così ſonoro, e ſoſtentarlo con tanta grazia, con tanta forza, con tanti vezzi, e con tanto brio per più, e più ore? Come mai, per dir tutto in una parola, intavolare una muſica a tante chiavi? E pur non è altro, che la piccola gorgia d' un ben minuto uccelletto quella, che ſenza ſtudio, ſenza maeſtro, e ſenz' apparecchio, fa ſentir tutti queſti miracoli.

Or quel piacere, che il roſignuolo ne appreſta all' orecchie, il pavone l' appreſta all' occhio. E' vero, che il gallo, la marigiana, l' alcione, o piombino, il calderugio, il fagiano, e molti altri uccelli di ſimil fatta ſono adorni di vaghiſſime piume; e che la grazia, e varietà de' loro abbigliamenti rallegra la viſta. Ma al comparir del pavone, tutti gli altri ſi poſſono aſcondere. Quella ſua teſta, non men brioſa, che altera; quella ſveltezza di vita; quella varietà di colori, onde il ſuo corpo è guarnito; quegli occhi, e quel cangiante, che ſi rimira nella ſua coda; quell' oro, e quell' azzurro, che d' ogn' intorno gli brilla; quella vaga ruota, ch' ei gira con pompa; quel ſuo contegno, che ſpira maeſtà; quell' accortezza ſteſſa di far vedere le ſue più rare prerogative in una piena aſſemblea, che ſpinta dalla cu-

curiosità gli fa cerchio per vagheggiarlo; son tutte cose singolari, ed allettative. Quest' uccello forma da per sè solo un teatro. E pure, chi il crederebbe? Il pavone, con tutti questi lusinghevoli allettamenti, è capace d' annojare, e spiacere. La conversazione non trova in esso alcun pascolo. Egli non sa, nè cinguettare, nè cantare. La sua voce è spaventevole: urla in una sì fatta maniera, che stordisce i circostanti; laddove la passera, il fanello, il capinero, ed il perrocchetto, colle loro maniere più modeste, e più semplici, son capaci di convivere con essonoi delle quindicine, o ventine d' anni, senza venirci mai a noja. Costoro han dello spirito, e della ciarla; e tanto basta. Certi bellimbusti, buoni da niente, o vengon poco graditi, o presto stufano la conversazione.

Ma già ho parlato anche troppo d' abbigliamenti, e di musica. Queste non son materie confacevoli all' esser mio. Il Signor Conte avrà assai più grazia a discorrere della caccia dell' uccello. Il soggetto è veramente proporzionato al carattere d' un Cavaliere.

Cont. L' uso, che si fa degli uccelli da preda, è un de' più nobili, e forse ancora de' più giovevoli spassi, che possa prendersi un galantuomo. S' è trovato il segreto di mettere a frutto la stessa voracità degli uccelli; e di ricavarne del profitto, e dell' utile. Imperciocchè (*Divertimenti della campagna T.* 1.) o s' impiegano a sterminare quegli uccellami, che non osando far guerra, se non a' volatili più pusillanimi, si chiaman vigliachi (come i nibbj, ed i corvi, che non se la prendono, se non co' piccioni, e co' polli); o s' adoprano a depredare a pro nostro quel selvaggiume, la cui carne è più squisita a mangiare, ma che ci sta alla lontana, ed alle nostre

ſtre tracce con ogni ſtudio s' invola; eſempigrazia la pernice, e 'l fagiano. Per tutte e due queſte cacce ſi fa capital del falcone, del girifalco, del terzuolo, dello ſmerlo, dello ſmeriglio, dello ſparviere, e dell' aſtore. Ma il falcone, e l' aſtore ſono i migliori, e i più uſuali di tutti gli altri. Il falcone, co' primi cinque, che ho nominati di ſopra, volano altiſſimi, e s' impiegano in varie ſorte di cacce (*a*), alcune delle quali ſon deſtinate a prender l' airone; ed altre a far preda del nibbio, della farchetola, o arcaza, del gufo, e ſimili. Ma queſta ſorta di cacce porta della ſpeſa grande; nè ſi conviene, ſe non a' Principi, o a' gran Signori. L' aſtore per lo contrario s' adatta alle cacce di baſſo volo. Egli è un animale aſtutiſſimo: uccella per lo più alle pernici; e forniſce la carniera di ſquiſiti uccellami. Un gentiluomo prudente laſcia il falcone a' Principi, e s' attiene all' aſtore.

La maniera, con cui tutti queſti animali s' addeſtrano, e ſi pongono in uſo, è molto curioſa. Quei, che s' allevano per un sì fatto eſercizio, o ſono nidiaci, o ſon boſcherecci. Nidiaci, o novellini diconſi quelli, che ſon preſi nel nidio, donde non ſono uſciti mai fuora. Boſcherecci s' appellano gli uccelli di libertà, e che ſi prendono alla foreſta. Queſti ultimi ſon più difficili a farſi manieri; cioè a dire ad agevolarſi. Ma colla pazienza, e coll' induſtria s' arriva pure (come ſuol dirſi in termine di falconerìa) a renderli manieri, e farli fare a noſtro modo. Se mai foſſer troppo feroci, s' affamano; nè ſi laſciano mai dormire per tre, o quattro giorni continui, ſtando dì, e not-

(*a*) Una caccia non è altro, che l' accompagnamento di cani, e di uccelli, per far levare la preda, e per prendere alcune ſpezie di ſalvaggine.

e notte con esso loro; e in questa guisa s' addomestican col falconiere, ed arrivano a fare tutto ciò, ch' egli vuole. La sua principal cura debb' essere d' avvezzarli a star saldi in sul pugno, a prender l' ambio, quand' egli dà loro la mossa; ed a tornare ad ogni suo cenno in sul medesimo pugno. Per impedire, che non fuggano, allorchè li richiama, si tengono da principio legati per una cordicella, o spaghetto, di nove, o dieci pertiche di lunghezza; nè questa si lascia mai, finchè non son ben assicurati, e non mancano più di tornare al richiamo del falconiere. Ma per ridurre il falcone, e gli altri uccelli da preda a un tal termine, convien zimbellarli. Sentite ora, che cosa sia il zimbello, e in che maniera s' adoperi.

Il zimbello non è altro, che un pezzo di cartone, e di legno, fornito di becco, d' artigli, e d' ale. A questo uccello posticcio s' applica sempre una leccornìa, che possa adescare il falcone: ed ogni volta che si vuol richiamare, o fare, ch' egli torni 'n sul pugno, si gira, o si sventola per aria il zimbello; sicchè vedendolo, e sentendo ad un' ora il cenno a lui noto, per l' ingordigia della sopraccennata leccornìa, tostamente v' imbrocca. Col progresso del tempo la sola voce del falconiere è bastante a farlo tornare. Quella massa di piume, ond' è guernito il zimbello, chiamasi comunemente col nome di logoro. Volendosi dunque avvezzare il falcone alla caccia del nibbio, o dell' airone, o della pernice, gli si presenta un zimbello, il cui becco, ed artigli imitino la figura di detti uccelli, e si ricopre d' un logoro; cioè a dire delle penne di essi. Per adescar poi l' uccello alla detta preda, s' applica della carne di pollastro, o qualche altra leccornìa al zimbello; ma

sem-

sempre s' asconde sotto il logoro, che vale a dire sotto le piume dell' animale, che già s' è preso di mira. Si condisce oltre a ciò la medesima leccornìa, o con zucchero, o con cannella, o con midolla, o con altri ingredienti proporzionati ad incitare il falcone più tosto a quella preda, che a un' altra; intantochè a lungo andare, dove si tratti di cacciar davero, egli s' avventa alla detta preda con un ardore incredibile. Dopo d' avergli fatto fare per tre, o quattro settimane di seguito questo esercizio dentro una stanza, o nel recinto d' un giardino, s' incomincia a provarlo a campo aperto. Gli s' attaccan de' sonagliuoli a' piedi, per esser meglio avvertiti di tutti i loro andamenti. Si tien sempre imbacuccato; cioè a dire colla testa, e cogli occhi bendati di pelle, acciocchè non veda quel, che si vuole occultargli: e tosto che i cani han fermata, o fatta levare la preda, di cui si va in traccia, il falconier lo sbavaglia, e gli dà l' ambio verso di essa. Oh! allora sì, ch' è un piacere a vederlo vogare, striscìare, caracollare, ondeggiare, ed elevarsi in varie pettate fin alla mezzana regione dell' aria; tanto che a poco a poco si perde affatto di vista. Stando così a cavaliere, esplora i moti della sua preda, che attesa la lontananza del suo nimico si rassicura; e quando men se l' aspetta, le salta addosso con tanta furia, che pare una freccia: l' investe, la ghermisce, l' afferra, e la porta al suo padrone, che lo richiama. Si proccura, in particolar su' principj, di dargli, appena tornato in sul pugno, parte della sua preda ancor calda; o se non altro, il ventriglio, e gl' interiori. Queste ricompense, accompagnate da molte carezze del falconiere, lo confortano a far bene l' ufficio suo, a non esser dispettoso, e caparbio; e sopra tutto

a non

à non corsela via, per non tornare mai più, come pur troppo talora succede.

Ma fo un gran torto al nostro Signor Cavaliere, a trattenerlo sì a lungo sopra una caccia, che avrà veduta infallibilmente più volte.

Cav. Certo, che con mio gran piacere l'ho già veduta; ma non era però informato della maniera, che si tiene a disciplinare coteste razze d'uccelli: ed ora son curioso di sapere, qual metodo osservi quel Gentiluomo, nostro vicino, che ha quel serraglio d'aironi, per avvezzare i suoi falchi ad uccellare alle lepri, a' conigli, e a tutti gli altri animali.

Cont. Ciò, che voi dite, suona in termine di falconerìa metter il falcone al pelo. Vi son però de' falconi, che si mettono, tanto al pelo, quanto alla penna; cioè a dire s'addestrano ad uccellare, tanto alle lepri, quanto a' fagiani, e a ogni altra spezie di salvaggina. La cosa non è difficile. Quando il falcone s'è di già agevolato, si piglia una lepre viva, e le si fiacca una gamba; o veramente una pelle di lepre ripiena di borra; ed applicandovi un pezzo di carne di pollastrello, o qualche altra leccornìa, che sia capace d'adescarlo, s'attacca per una funicella ben lunga alla cavezza d'un cavallo, e si fa correre a spron battuto. Venendo così trascinata la detta lepre (o vera, o posticcia, che sia) dal cavallo, il falcone la crede una lepre viva, che fugga, e le s'avventa alla vita. In questa guisa egli impara ad uccellare alla lepre, ed a riconoscerla al pelo.

Ma il Gentiluomo, di cui parlavate, è giunto ancora più oltre (*Il Gemelli Carreri T. 2. p. 253.*). Egli ha avvezzato de' falconi alla caccia de' daini, de' cinghiali, ed anche de' lupi; il che ne apporta in certi tempi un grand'utile: spezialmente allor-

chè

chè i lupi, moltiplicandosi più del solito, infestano la campagna. Sentite di grazia, com' egli fa.

Avvezza a buon' ora i suoi falconi novelli a cibarsi sol di quell' esca, che ha lor preparata dentro la cassa degli occhi o d'un lupo, o d' un cinghiale, o d'un daino. Serba a tal effetto la pelle del primo animale, che gli riesce d' uccidere; e facendola riempier di borra, sicchè paja desso, non dà da mangiare al falcone, fuorchè di quel cibo, ch' egli ha inserito nella cavità della testa di quella fiera posticcia; e fa, che se lo vada a beccare per la detta cassa, o buco degli occhi. Quindi principia a far muovere adagio adagio il mentovato zimbello, mentre il falcone vi sta mangiando. Egli allora non l' abbandona: e sì l' avvezza a star saldo, ancorchè il faccia correre, o rinculare a gran passi. Sa, che perderebbe il suo pasto, s' egli l' abbandonasse: ond' è, che la sua stessa ingordigia lo rende industrioso, ed attento a piantarsi tenacemente in sul cranio, per aver campo di ficcare il suo becco dentro la cassa dell'occhio, tuttochè l' animale si muova. Terminato questo primo esercizio, il nostro Gentiluomo attacca per una corda quella fiera posticcia ad una carretta, tirata da un cavallo, che corra a briglia sciolta. Il falcone sta pur saldo addosso alla preda; nè resta mai di mangiare. Menandosi poi a caccia, non manca d' avventarsi alla prima fiera, che incontra, e di piantarsele tosto in sul cranio, per poterla beccare ne gli occhi. Così la tormenta, e la ferma, e dà agio al cacciatore di sorprenderla, e d' ammazzarla a man salva; essendo allora più intenta a schermirsi dal rostro dell' uccello, che dalle mani del cacciatore.

Cav. Se così è, si ricava maggior profitto da gli uccelli di rapina, che da quanti cani si trovano.

Prior.

Prior. Si procede ancora più avanti. S'arriva a farsi imbandire la tavola dalle stesse aquile, senz'averle addisciplinate (*Memor. della vita del Signor Ag. de Thou l.* 4. *cart.* 157. *Raii Synopsis meth. avium p.* 6.). Io per me ho conosciuto un Gentiluomo, il qual faceva una lautissima mensa alle spalle d'un nuovo provveditore, o maestro di casa; cioè a dire di un'aquila. Ella lo forniva delle più prelibate vivande, che gli venissero in tavola.

Cav. Costesto vostro maestro di casa doveva avere un grosso stipendio.

Prior. Sentite, qual fosse il di lui servigio; e quale la ricompensa. In quel viaggio, ch'io vi dicea a questi giorni passati, m'accontai con un Gentiluomo assai dilettante di novità, il quale, prima d'arrivar a Marsiglia, volle visitare tutte l'anticaglie di Nimes. Si prese la via di S. Floro, per indi passare a Menda, ch'è situata nella Provincia di Gevaudan, e poi costeggiare le Cevenne. Or, come quel nobil uomo avea un'incombenza incaricatagli dalla Corte; così fu trattato per tutto con gran distinzione. Un Ufficiale di rango, il quale abitava poco lontano da Menda, l'invitò a trattenersi per qualche giorno in casa sua, e gli fece de' fontuosi regali. Nel primo pasto, ch'egli ci apprestò, osservammo non senza qualche atto d'ammirazione, che tutto il pollame, e salvaggiume, che ci veniva in tavola, era mancante, o del capo, o d'una coscia, o d'un'ala, o di qualche altra porzione. Il cortese Ufficiale, notando il nostro stupore, prese graziosamente motivo di dirne, che avessimo la bontà di scusar l'ingordigia del suo mastro di casa, che voleva sempre essere il primo ad assaggiar le vivande, ch'egl'imbandiva. Gli dimandammo, chi fosse mai questo suo mastro di casa? Ed egli, vedendo, che

gli si dava la quadra sopra questa nuova moda di servire, prese a parlar così:

In questi paesi di montagna (i quali per altro sono i più fertili di tutto 'l Regno) l' aquile han per costume di fare i loro nidj per entro le crepature di certe rupi inaccessibili, dove a mala pena un si può inerpicare a forza di scale, e d' uncini. Quando i pastori gli hanno allumati, fabbrican tostamente delle calupole, per salvarsi dalla gran furia di quegli uccelli feroci, che portan la preda a' loro aquilini. Il maschio si prende il pensiero di nutricarli per lo spazio di soli tre mesi; ma la femmina prosegue ad alimentarli con pari sollecitudine, fin che si trovino in istato d' uscir fuora della loro tana, e procacciarsi il lor vitto. Allora li caccian via, gli addestrano al volo; e quando li vedono in pericolo di cadere, li sostengono, o cogli artigli, o coll' ale. Per tutto quel tempo, che gli aquilini stanno nel nidio, i lor genitori vanno alla busca per le campagne circonvicine. I nostri cortili, le nostre stalle, ed i nostri pollaj non sono da' loro assalti sicuri. Capponi, galline, anitre, agnelli, capretti, porcellini di latte, tutto fa per loro. Portan via ciò, che possono, e ne fanno la distribuzione a' lor parti. Ma il più forte del lor bottino si fa alla foresta. Quivi fan preda di fagiani, di pernici, di starne, di marigiane, di lepri, ed anche di teneri capriuoli. Or non sì tosto i pastori vedono, che il padre, e la madre sono usciti fuora del nidio, che drizzano delle scale, e inerpicandosi meglio, che possono, sulla rupe, portan via quel bottino, ch' era destinato per gli aquilini nidiaci, e vi lasciano solamente gl' interiori di qualche animale. Ma, siccome non possin essere tanto lesti, che prima di questo fatto, o i genitori, o la prole

non

non n' abbiam decimata qualche porzione ; così que' paſtori non riportan la preda mai intera . Queſto diſcapito vien però ricompenſato colla ſquiſitezza di dette carni, le quali ſon molto più ſaporite di quelle , che vendonſi in ſul mercato . Diſſe , oltre a ciò , il mentovato noſtr' oſpite , che quando l' aquilotto è giunto a ſegno di corſela via (il che non ſuccede, ſe non che tardi , per eſſergli tolto quel nutrimento , ch' era ſoſtanzioſo , e laſciatogli un cibo arido , e poco buono) i paſtori l' incatenano dentro il nidio , affinchè i genitori abbian motivo di portarvi la ſolita preda ; ſinchè alla fine ſtufi d' un figliuolo , il qual non finiſce mai di dare a' medeſimi dell' aggravio , e del diſturbo , prima il maſchio , e poi la femmina l' abbandonano . Il padre va a piantar le ſue tende in altra parte : la femmina va a ritrovare il ſuo fedele compagno ; e sì l' amore de' nuovi parti cancella in loro l'affetto della prole primiera , la qual ſi muore di fame nel nidio , dove i paſtori non ſe la portino a caſa per compaſſione .

Queſto è quanto ci aſſeverò il Gentiluomo ſopraccennato , ſoggiungendo , che tre , o quattro di queſti nidj eran baſtanti a fargli fare ogni dì una lautiſſima tavola per tutto l'anno . Quindi è , che in vece di mormorare contro il creatore dell' aquila , e degli avvoltoj , lo ringraziava infinitamente , d' aver fatti naſcer queſti animali nel ſuo vicinato , annoverando fra le annuali ſue rendite quanti de' loro nidj ſi trovavano nelle ſue terre .

Cont. A propoſito dell' aquile : non ſapete , Signor Priore , che noi abbiam quì un aquilotto , che comincia a volar da sè ? Parlo del Signor Cavaliere , che ſtamattina è venuto nel mio ſtudio a ſcartabellare i miei libri , a far delle ricerche , a confrontare gli autori , a ſcrivere ,

ed a comporre. Oramai non ha più bisogno di disciplina.

Cav. Ah! Signore, chiamatemi piuttosto aquilino nidiace; poichè non ho veduto mai nulla.... Del resto, era venuto a consultare i vostri libri, per la curiosità di sapere, dove, e come se la passassero le rondini, e molti altri uccelli di questa fatta, che si vedono per alcun tempo ne' nostri paesi; e poi tutt' in un tratto spariscono. Sentite ciò, che ho potuto raccorre in ordine a questo particolare.

Tra gli uccelli, che diconsi volgarmente di passo, o passaggio, ve n' ha di quelli, che amano i climi freddi; e di quelli, che cercano i temperati, e forse ancora i più caldi. Alcuni poi si compiacciono di passar da un paese all' altro, a norma delle stagioni, e de' pascoli, che gl' invitano a dimorare ora qua, e ora là. Altri varcano il mare, ed intraprendono de' viaggi lunghi spropositati. Tra questi uccelli passeggieri i più noti sono le quaglie, le rondini, le marigiane, i germani, l' accegge, e le grue. Ve ne sono però di molti altri.

Le quaglie nel cuor della primavera passan dall' Africa nell' Europa, per quivi godere una state più temperata, e più mite, che là non è (*Bellon.*). Verso 'l fin dell' autunno se ne tornano per lo mare Mediterraneo in Egitto, ed in Barberia, dove trovano un dolce clima, ed in tutto simile alla temperie del paese, donde si partono, allorchè il Sole ivi si trova nell' equatore. Le quaglie se ne vanno mai sempre a stormi; sicchè pajono alcune volte tante nuvole, che passino. I vascelli ne son sovente tutti coperti, e i marinari le acchiappano senza punto di fatica.

Le rondini tengono un metodo differente. Si pre-

pretende, che la più parte passino il mare. Ma dalle relazioni d' Inghilterra, e di Svezia, s' ha per cosa certa, che quasi tutte, o almeno quelle de' paesi più settentrionali, non escon fuori dell' Europa; ma si nascondono dentro a certe buche sotterranee, e s' aggroppano l' una coll' altra, incrocicchiando zampa, e becco con becco (*V. la Rel. fatta alla Società Reale di Londra a' 12. Febr. 1713. Transf. Filosof. e Giornal. de' Letterat. 1666. e 1667.*). Se ne stanno così ammucchiate in certi luoghi remoti, e fuori di mano, dove talora si trovano tutte allagate, e sopraffatte dall' acque. Ma siccome han l' avvertenza di premunirsi contro sì fatti accidenti, coll' untarsi ben ben le piume di quell' olio, che già si disse, e d' aggomitolarsi, come tante pallottole, tenendo la testa appiattata, e 'l dorso scoperto; così vengono a star sicure, non pur sott' acqua, ma sotto 'l ghiaccio stesso. Stanno dunque così aggranchiate tutto l' inverno, senza muoversi punto punto. Il cuore però seguita sempre a palpitare; ed al ritorno della primavera, i primi caldi le fanno sgranchiare. Allora ritornano al consueto loro albergo, e tutte vanno a trovare il lor paese, il loro villaggio, o la lor città, ed il lor nidio.

Quanto alle marigiane, e alle gue; all' appressarsi del verno, vanno ancor esse a cercare un clima più dolce. S' adunano tutte quante in un giorno determinato, come le rondini, e come le quaglie: sloggiano di conserva; ed è una cosa molto graziosa a vederle volare. Formano per ordinario una ben lunga colonna, che s' assomiglia alla lettera I; o veramente due linee rette riunite in un punto, a guisa d' un' V arroveſciata. Quella marigiana, o quella grua, che forma la punta di questa lettera, rompe l' aria, ed age-

vola il passo alle susseguenti. Ella però non sostien questo peso, che per brev' ora. Quindi se ne passa alla coda; ed un' altra subentra in sua vece alla testa. Si contano di questi uccelli molt' altre astuzie; ma il Signor Conte m' ha consigliato ad aggiugnervi poca fede: così m' ha alleviato d' una porzione del mio contingente.

Contes. Ho sentito più, e più volte discorrere di certi pigmei, niente più alti d' un piede, e mezzo, i quali si dice, che muovon guerra alle grue, quando esse approdano lungo le spiagge del Mar Rosso. Costoro si chiamano (se mal non mi ricordo) monnini.

Prior. Che monnini? Che pigmei? Sono bertucce, che si battono colle grue per difesa de' lor bertuccini, a' quali esse uccellano.

Contes. Quantunque io sia usata a vedere ogni anno le rondini a raunarsi in un giorno determinato d' autunno per marciar di conserva, ed abbia più, e più volte osservati diversi stormi d' uccelli in viaggio; ciò non ostante ne resto sempre trasecolata. In vedendoli varcare i mari, e trapassare di regno in regno, non so, s' io più mi debba ammirare, o la poderosa lor lena, per cui reggono a così lunghi viaggi; o vero il metodo, con cui si regolano nel cammino. Chi mai può aver detto a gli uccelletti novelli, che quanto prima han da lasciare il lor paese natio, e trasferirsi in una terra straniera? Per qual motivo, quei, che si trovano in gabbia, s' agitan tanto nel tempo della partenza, e pare, che s' affligano, per non poter andar via insieme cogli altri? Chi di loro si prende il pensiero di raunare il consiglio per aggiornare lo sfratto? Chi suona la tromba per annunziare al popolo la risoluzione già presa; affinchè ognuno si metta all' ordine? Hann'

eglin forse un lunario, che additi lor la stagione, ed il giorno, che debbon mettersi in volta? V' ha egli fra loro un qualche maestrato, il qual soprantenda alla disciplina, che dee osservarsi; e che s' osserva con tanta esattezza? In fatti, prima che l' ordine sia pubblicato, niuno ardisce di diloggiare (*Dichiaraz. dell' op. de' sei giorni.*). Passato il giorno della partenza, non comparisce, nè un trasgressore, nè un desertore. Oltre di che, son forse provvisti d' una carta, dove sia scritta la regola da tenersi per istrada? Hann' eglin contezza dell' Isola, ove approdare, per riposarsi, e per prendere i lor rinfretchi? Sono per avventura forniti d' una bussola, onde tenersi infallibilmente verso la spiaggia, ove disegnano d' arrivare, senza che le piogge, i venti, le nebbie, e la tenebrosa oscurità di più, e più notti li traviino dall' intrapreso cammino? In somma, son eglin dotati d' una ragione superiore all' umana? Concioffiacosachè l' uomo non s' arrischia a fare un tal passaggio senza un mondo di macchine, di cautele, e di provvisioni.

Prior. Eh! Madama, gli uccelli non hanno, nè carte, nè bussole, nè intendimento. Sono diretti da Dio, e tanto basta. Egli è, che inspira in loro un metodo particolare, ed una qualità di sentimenti proporzionati allo stato di ciascheduno.

Cont. Chi può negarlo? Se le loro operazioni fosser dirette dalla propria ragione; o se Iddio gli avesse abbandonati al lor talento particolare, non si vedrebbe in essi quell' uniformità di maniere sempre costante, che tanto s' ammira, e tanto largamente si estende.

Prior. Certa cosa è, che se tutti gli uccelli d' una stessa spezie avessero in sè medesimi un prin-

cipio di raziocinio, il qual regolasse la lor condotta, come l'abbiamo noi, per regolare la nostra; ragionando ciascun di essi a lor modo, come facciamo noi, si ravviserebbe tra loro quella diversità d'operazioni, che si ravvisa tra gli uomini. Le rondini della China s'atterrebbono a un ordine d'architettura differente da quello delle Francesi. Predominerebbe in alcune di loro il gusto Asiatico; in altre il Greco; ed in altre il Romano. Quelle di Francia, e d'Italia sarebbon l'uniche a possedere questo buon gusto; e rimirerebbon con occhio compassionevole l'architettura Chinese. Che più? Nella stessa Francia le rondini Parigine si recherebbono ad onta il fabbricare, ed il vivere all'uso delle rondini Provenzali. Quelle inventerebbono senza dubbio le mode: queste si studierebbono d'imitarle; ed allora verrebbe in testa alle prime d'inventarne delle nuove, dando la quadra alle vecchie, e tacciandole di ridicole, o di Gotiche. Oltre di ciò, se le rondini fosser dotate di raziocinio, si vedrebbe tra loro una spezie di superiorità, e di subordinazione. Le più giudiziose, e quelle, che avessero maggior talento delle altre, acquisterebbono i primi posti. Quindi avverrebbe, che le rondini graduate non vorrebbono mettersi a mazzo colle inferiori, e pretenderebbono di non aver l'aggravio di lavorare, al pari di loro. Affetterebbono una maggiore dilicatezza dell'altre: troverebbono qualche astuzia, per lisciarsi con più vaghezza le piume, e per comparire meglio abbigliate delle volgari. Esse sole starebbono, come suol dirsi, in sull'aria: e sempre le più moderne soverchierebbono nella grazia le precedenti. In breve, se le rondini avessero una facoltà intellettiva, ogni giorno inventerebbono, riforme-

merebbono, perfezionerebbono qualche cosa di nuovo; e farebbono, come noi, cento almanacchi, e cento disegni: il che non si divisano neppur per sogno.

Contes. Certo, Signor Priore, che avete gran ragione di burlarvi delle nostre bizzarrie. L'operar delle bestie è così semplice, ed assennato, che ognun crederebbe aver elleno l'uso della ragione; ed il nostro sì capriccioso, e sì stolido, che pare, senz'altro, esser noi irragionevoli.

Prior. Ciò non ostante, si vede benissimo, che non per altro le bestie operan sempre a piè fermo; se non perchè son guidate da un'onnipotente sapienza: e che gli uomini vanno comunemente tastone; perchè diretti da una ragion limitata, e variabile, e da una libertà sempre volubile, ed incostante. Ma noi traviamo dall'argomento. Torniamo pure a' nostri uccelli.

Cav. Ve n'ha forse qualchedun altro, che meriti una particolare attenzione?

Prior. Per averne di tutte le sorte, mi pare, che vi restino solamente gli uccelli notturni. Dichiamone dunque quattro parole.

Tutti gli uccelli prevengon col loro canto la levata del Sole; e tutti pure prestano al Sole lo stesso omaggio, quando tramonta (*Dichiarazz. dell' op. de' sei giorni.*). In mezzo al comune applauso, che fanno tutti alla luce, i soli uccelli notturni gli dichiarano aperta guerra; e come sua capitale nemica la fuggono. Non vogliono averla per testimonia delle loro operazioni; e intantochè la medesima si fa vedere sull'orizzonte, stanno appiattati dentro le grotte più tenebrose. Quivi aspettano impazientemente il ritorno della notte, per isbucar dalle tane, ove il giorno gli avea confinati; ed allora manifestano il loro giubilo

bilo per via di certi schiammazzi, che inducono malinconia, costernazione, e terrore nell' animo di chi gli ascolta. In fatti ciascuno di questi uccelli ha una maniera d' urlare sua propria (secondo la diversità della spezie); ma in tutti generalmente è lugubre, e spaventosa. Il loro stesso sembiante ha un non so che di fantastico, di burbero, di tetro, d' agreste; e nella loro fisonomia si legge l' odio contro l' uomo, e contro tutti gli animali. Hanno per lo più un becco falcato, con certe seghe taglienti, onde la preda di già afferrata in van s' adopera di scappare. Si vaglion poi delle tenebre, e della notte per sorprendere gli altri uccelli nel sonno: onde i più forti duran fatica a schermirsene, ed i più deboli restan sicure vittime del lor furore. Così dunque, unendo la soperchieria alla crudeltà, e la malizia alla forza, dopo d' aver vegliato a publico danno, si ritirano finalmente, innanzi che 'l Sol si levi, nel cupo orrore delle lor grotte, inaccessibili alla sua luce. Preferiscono per lo più i castelli dilabitati, e consumati dalla vecchiezza a tutti gli altri abituri; quasi che le rovine de' medesimi, dinotanti la trascuraggine de' lor padroni, o l' estinzione delle famiglie, sieno capaci d' inspirar sentimenti di giubilo nel maligno lor genio.

A contemplar tutte insieme queste lor pessime qualità, egli è impossibile non ravvisarvi l' immagine degli spiriti tenebrosi, e maligni, che fuggon la luce della verità, e che amano tutto ciò, che la offusca; che s' approfittan del nostro sonno, e della nostra balordaggine, per divorare l' anime nostre, aggavignandole, e tenendole strettamente afferrate con unghie di ferro; che si pascon delle nostre disgrazie, e sciagure; e che non abitan più volentieri, nè con maggiore soddisfazione, che ne'

ne' cuori perversi, e in certo modo rovinati. Questo paralello de' Demonj, e degli uccelli notturni viene autorizzato dalla bocca dello Spirito Santo, il qual ne conferma sempre più nel pensiero, che Iddio, la cui sapienza è infinita, ha ripieno di lezioni instruttive, e salutevoli lo spettacolo, e l'ordine della natura (*Apocal.* 18.). Babilonia (dic' egli nella Scrittura) è diventata l' abitazion de' Demonj, il ricetto di tutti gli spiriti immondi, ed il ricovero d' ogni uccello impuro, e maligno.

Or, siccome gli uccelli notturni nimicano tutti gli altri; così da tutti gli altri son nimicati. Per la qual cosa non sì tosto la civetta, il gufo, il barbagiani, o l' allocco si trovano in qualche parte scoperti; o sia, che non abbiano avuta tutta la necessaria diligenza d' asconderſi; o sia, che i loro schiamazzi gli abbiano manifestati, che tutti congiurano a tormentarli. E piccoli, e grandi abbajan loro concordemente d' intorno; tutto che rade volte addivenga, che qualchedun non ne resti a capo rotto. Questa pubblica dichiarazione di nimistà, e di rancore serve poi a' cacciatori ad incalappiarne non pochi, che concorrendo alla sbadata agli schiamazzi, o veri, o contraffatti di questi loro nimici restano miserabilmente predati. Concioſſiachè l' uccellatore, stando appiattato in una capanna, tutta coperta di verdi frasche, e situata presso un boschetto, vi pianta di qua, e di là de' paniuzzi, su' quali diversi uccelli d' ogni generazione imbroccando, per esser più a tiro d' insultar l' inimico, che col suo schiamazzare gl' irrita, e cadendo con tutti i paniuzzi non bene assicurati per terra, s' invescano, e s' impiastricciano le ali; e così perdono la libertà, e la vita nelle mani stesse del

cac-

cacciatore, che sta osservando la lor caduta, e s' approfitta della lor balordaggine, per predarli.

Contes. Questa sorta d'uccellagione è molto dilettevole. Signor Cavaliere, l' avete mai provata?

Cav. So bene, ch' ella si chiama la caccia del chiurlo. N' ho sentito più, e più volte a parlare. M' è stata pure promessa; ma fin ora non ho avuto, se non parole.

Contes. Senz' altro, bisogna cavarvi questa voglia.

Cont. Alla più lunga domane. Vi basta egli l' animo d' esser in piedi prima della levata del Sole?

Cav. Sarò capace di svegliar quanti siete.

Cont. Andiamo dunque a ordinare i preparativi.

Cav. Io mi prenderò l' incarico di raunar tutte le gabbie di casa; tutte quelle del Signor Priore; e quante mai se ne trovano in questo villaggio.

Cont. Non vi pigliate tanti affanni. Vi sarà portato fin qua tutto il vostro bisogno; ed io mi compromette di farvi avere sempre più gabbie, che uccelli.

Fine del Dialogo secondo.

GLI

GLI ANIMALI TERRESTRI.

DIALOGO TERZO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle,
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conte∫. INtantochè ſtiamo aſpettando la venuta della noſtra compagnia, ditemi, Signor Cavaliere, di grazia: qual de' due meſtieri vi piace più? Quel d' Accademico? o quel d' uccellatore?

Cav. Per me ſarà ſempre più profittevole quel d' Accademico,

Conte∫. Coteſta riſpoſta ha dell' equivoco. Parlate ſchietto. Se in queſto punto vi foſſe propoſto, o d' aſſiſtere ad un' Accademia di fiſica; o d' intervenire ad un nuovo chiurlo, che coſa fareſte?

Cav. Me n' andrei ratto ratto a preparare i paniuzzi.

Conte∫. Adeſſo sì, ch' io v' intendo. Or via, in vece di queſta caccia (che non ſi può reiterare sì ſpeſſo; perchè gli uccelli già accivettati non ſi fidano di buttarſi in quel luogo, dove han paſſata la lor burraſca; e in conſeguenza biſognerebbe tagliare una nuova macchia, e formare un' altra fraſconaja di pianta) vi prometto, in queſt' oggi, ed ogni volta, che voi vorrete, il divertimento della peſca, che vi darà non minor piacere del chiurlo. Frattanto andiamo un poco alla caccia delle beſtie groſſe. Prendiam per tema del noſtro odierno trattenimento gli animali terreſtri.

ſtri. Ma ecco, che ſopravviene la noſtra compagnia.

Signori, non vi ſareſte già pentiti d' avermi accordata la direzione de' voſtri trattenimenti, n' è vero? Confermatemela, ſe Dio v' ajuti. S' io laſcio in voſtra mano la ſcelta degli argomenti, mi potete per avventura portare in certi ginepreti, donde io non ſappia, come ſtrigarmi. Dopo di aver parlato degl' inſetti, e degli uccelli, non ſarà male il diſcendere agli animali terreſtri: verbigrazia alla pecora, al bue, al lione, ed anche all' elefante, ſe voi volete. Do a voi altri Signori piena pieniſſima facoltà di traſcerre i più curioſi, e i più rari. Per me riſerbo i più ſemplici, e comunali.

Cont. Sappiate, o Signora, che i più ſemplici, e comunali ſon giuſto quelli, che meritan più attenzione degli altri. Non v' è mica biſogno d' andar in Aſia, per trovare degli argomenti di maraviglia. N' abbiam quì d' intorno un' infinità.

Conteſ. No, no; tenetevi pur per voi l'Aſia, e l' Affrica, ed aggiugnetevi, ſe ciò non vi laſſa, l' America (mi par di farvi una bella bazza) ma non vi venga però tentazione di tormi gli animali comuni, perchè in tal caſo mi privereſte di tutto. La voſtra Preſidente non ſaprebbe più, che ſi dire.

Prior. Non vi ſgomentate, Signora. La materia è abbondante. A farne tante parti, quante ſiamo quì teſte, ſempre ce n' avanzerà. I ſoli animali dimeſtici ſon baſtanti a ſomminiſtrarne degli argomenti per una ventina di ſeſſioni. Via, Signor Cavaliere, dilucidate la teſi. Col riſpondere ad un queſito, ch' io vi farò, fateci in sù due piedi ſentire una delle più belle finezze, che la Divina Beneficenza abbia praticata con eſſonoi.

Dite-

Ditemi in cortesia: se si andasse in un bosco, e quivi si radunasse un centinajo di lupicini, un altro di cerbiatti, ed altrettanti lioncelli, si potrebb' egli venir a capo d' allevarli, d' addimesticarli, e poi spartirli in tre branchi, secondo le loro spezie, menandoli a pascolare per le nostre campagne, come si fa delle pecore, e delle vacche?

Cav. Dico asseverantemente di no. V' accordo, che si potesse arrivare ad allevarli, ed anche in parte ammansarli. Ma lo spogliarli per affatto di quel naturale feroce, salvatico, e traditore, che in questi animali s' annida, è un impossibile. A lungo andare si sottrarrebbono tutti alla nostra custodia; e molto più, se si guidassero in branco. Abbiamo avuti in casa nostra due lupatti, che parevano agevoli, come agnelli; ma ce la fecero molto sporca. I mariuoli una mattina a buon' ora s' azzuffarono con un cane; e dopo averlo sbranato, strangolarono due capretti, e se la colsero alla foresta.

Prior. Avrete per avventura creduto, che questi branchi di capre, e di pecore, che van pascendo concordemente sotto la guida d' un sol pastore, e talor anche sotto la disciplina d' un semplice fanciulletto, fosse un effetto d' industria umana. Ma ora, che voi vi fate un po' di riflesso, che ve ne pare?

Cav. Dico, che questa loro concordia è opera del solo Iddio; e ch' ella è una delle grazie più segnalate, ch' egli ci abbia fatte.

Prior. Voi dite il vero. Quand' anche s' arrivasse ad ammansare i leoni, gli orsi, e l' altre fiere selvagge; non si potrebbon però avvezzare, nè a lavorar la terra, nè a portare la soma. Voglio ancora accordarvi, che ciò si potesse fare.

re. Ma chi potrebbe ridurle a pascer l' erba de' campi, per sostentarle? L' educazione non ha forza di cangiar la natura: e dove ne conveniſſe alimentarle, secondo il lor genio licenzioso, e vorace, in cambio di dar sollievo al proprio padrone, lo manderebbono presto presto in rovina. Ma la più parte degli animali domestici ci portano poca spesa, e ci servon d' un grande ajuto. Son più affezionati alla casa del lor padrone, che alla loro stessa libertà. Son pieni di forza; e non l' adopran, se non per lui. Lo servono, come suol dirsi, a bacchetta: ogni suo minimo cenno è per loro un autorevol comando. Vediamo ora, qual sia la ricompensa, che aspettano de' lor servigj. Un poco d' erba, ed anche della più secca; o un po' di mondiglia de' nostri granaj li contenta. Le vivande più dilicate non adescano il lor palato; anzi le fuggono, e le abborriscono, come veleni. Or queste inclinazioni sì sobrie, sì parche, sì vantaggiose per l' uomo, donde procedono? Son elleu dovute alla nostra industria? Siam noi capaci d' insinuarle? Certo no: ed il Signor Cavaliere non potea meglio qualificarle, che quando le annoverò tra le grazie più segnalate, che Iddio abbia potuto fare al genere umano.

Contes. Sarebbe un cieco, o un ingrato, chi osasse di controverterlo. Conciossiachè tutti questi animali, non solamente son docili di lor natura, e piacevoli; ma insieme insieme benigni, e ci offeriscono spontaneamente i lor diversi servigj, senza staccarsi dal nostro fianco giammai. I primi all' incontro, siccome non son destinati a partecipare de' nostri travagli; così si contentano di non farci del male (purchè non vengano provocati) e si ritirano nel cupo sen delle macchie, e de' boschi, a contemplazione dell' uomo, lasciandogli

dogli il campo libero per tutto 'l resto di questa terra (*Psalm.* 103. 25.).

Cav. Le maniere cortesi, e benigne de' nostri animali domestici sono evidenti riprove della infinita bontà di Dio, che sempre veglia a pro nostro. Ma come si può conciliare questa infinita bontà di Dio co' barbari istinti delle fiere selvagge? Il lupo, che s' avventa alle nostre greggi, non fa mica troppo onore alla Divina Provvidenza.

Prior. Sì bene, che gli fa onore; mentre seconda le mire, ch' ell' ha formate sopra di lui. Iddio ha creati alcuni animali, per conviver coll' uomo, e per assistirlo ne' suoi bisogni. Altri poi ne ha creati, ad oggetto di popolare le macchie, e i deserti; di riempiere l' universo di creature viventi; di esercitare l' umana pazienza, e di punire i peccatori, e i malvagj. La di lui Provvidenza non si rende tanto ammirabile nella docilità, ch' egli inspira in que', che vivono per nostro bene, e per nostro vantaggio; quanto nella conservazione di tutti gli animali feroci (*Dichiaraz. dell' op. de' sei giorni*) i quali vengon da lui nutriti nelle boscaglie, e nelle solitudini, senza capanne, senza pastori, senza fienili, senza sussidio di sorta alcuna per parte nostra, o per dir meglio ad onta di tutti gli sforzi, che noi facciamo, per isterminarli; e non pertanto son meglio provvisti di tutto, son più agili al corso, più poderosi di forze, più grassi, più vistosi, più vaghi di pelo: e finalmente meglio modellati della più parte di quelli, che son governati dall' uomo.

Contes. Signor Cavaliere, voi lo vedete: la Provvidenza spicca, e risalta per tutto. Specialmente però esige, non che le nostre censure, le nostre adorazioni in quelle cose, che l' umana ca-

pacità trascendono. Ma torniamo di grazia a' nostri animali domestici. Parliam di cose, che s' adattino alla mia nicchia. Il Signor Conte, per modo d' esempio, ne faccia l' elogio del suo cavallo. Il Signor Cavaliere ci tessa le lodi del suo buon cane (giacchè alcune volte ce n' ha decantata la bellezza, e l' astuzia). Io, da buona economa, prenderò a commendare la greggia, e la mandra; ed il Signor Priore si tenga tutto il resto.

Cont. Io per me, mi chiamo più, che contento della parte, che m' è toccata. Eccomi a soddisfarvi. Se la moda, o l' usanza non avesse di già appropiato il titol di Re degli animali al lione, la ragione, secondo me, ne investirebbe il cavallo. Tanto è falso, che il leone si meriti un cotal titolo, che anzi dovrebbe dirsi il loro tiranno; mentre non fa altro, che divorarseli, o spaventarli. Il cavallo all' opposto non fa alcun oltraggio all' altre bestie, nè personale, nè reale. Egli non ha alcuna parte da farsi odiare. Le sue qualità, non solamente non son cattive; ma tutte buone. Non si trova in altro animale, nè una taglia sì bella, nè un' indole sì generosa, nè una servitù sì cortese, nè una bocca sì parca, come la sua. Rimirateli tutti quanti: Vi ravvisate voi un' altra testa così briosa? un occhio così vivace? un portamento di collo così impettito, e bizzarro? un corpo così ben fatto? un crine, che ondeggi al vento con tanta grazia? una gamba, che si pieghi con tanta leggiadria? O il rimiriate in atto di far l' esercizio sotto la disciplina del cavalcante; o in tempo, che sciolto, e sbrigliato passeggia liberamente per la campagna, sempre vi troverete la nobiltà del portamento, ed una cert' aria briosa, che si fa

fen-

sensibilmente distinguere anche a coloro che non s' intendono di cavallerizza.

Ma il più grazioso di questo animale si è la bontà delle sue inclinazioni. Egli non ha, per così dire, altro genio, che di far servizio al padrone. O ch' egli l' attacchi all' aratro; o che gli metta la soma, s' adatta a tutto. S' arrecherà più tosto a languire sotto il peso addossatogli, che rinculare. Se poi si tratta di dover portare sul dorso il suo padrone, pare, ch' egli s' accorga d' un tale onore, e che in certa maniera se ne paoneggi. Studia tutte le vie di contentarlo: ad ogni suo cenno muta passo; e mostrasi sempre pronto ad allentarlo, a raddoppiarlo, e a precipitarlo, a mala pena che conosce il di lui volere. Nè la lunghezza de' viaggj, nè la scabrosità delle strade, nè gl' intoppi de' fossi, e de' fiumi sono bastanti a disanimarlo. Sfanga per tutto; guizza, come un pesce; nè v' è alcuna remora, che l' arresti. Ma questo è poco, rispetto al resto. Se mai gli occorre d' aver a difendere il suo padrone, o andare con esso sul dorso ad affrontar l' inimico, presenta coraggiosamente la faccia agli uomini armati, si ride d' un tal cimento, e non conosce paura. Che più? (*Job* 39. 20.) Il suon delle trombe, e de' tamburi, ed il segno della battaglia gli risvegliano gli spiriti; e l' aspetto delle spade nude non è capace di sbigottirlo.

Contes. Cappita! Signor Conte: questo è un vero panegirico.

Cont. Vi resterebbono cento cose da dire intorno al suo zampettare, ballare, caracollare, e maneggiarsi in varie attitudini tutte graziose. Ma giacchè avete voluto dar la quadra a questa mia prima parte d'elogio, tutto che portata semplicemente, e alla soldata; tralascerò la seconda.

A voi, Signor Cavaliere, venite fuora col vostro cane. Sentiamo le sue prodezze.

Cav. Dio volesse, ch' io l' avessi quì appresso di me. So, che la sua presenza vi darebbe assai più piacere di tutto quello, ch' io vi dirò.

Il mio cane ha nome Muftì. Egli è il Re di tutti i barboni. La sua figura è un complesso di quante bellezze canine si trovano. Bel pelo; gran cuffia; balsette alla sgherra; palatina, e manichetti bianchi di neve. Non gli manca nulla. Allevato poi in una maniera particolare, e addisciplinato all' ultima perfezione. Sa cacciare, ballare, far capitomboli, e mille altre leggezze di vita. Fra l' altre cose, se in una compagnia di quaranta persone un gli nomina una carta da giuocare, la porta benissimo a quella tal persona, che gliel' ha chiesta.

Contes. Come mai può ridursi un animale, che non ha intendimento, a un tal segno?

Cav. Bisogna almen dire, ch' egli abbia una spezie di memoria. Conciossiachè un cane impara a portare a colpo sicuro ciascun de' quattro assi, e a discernerli l'un dall' altro. Vi dirò, come si fa. Si prende un mazzo di carte nuove, e gli si mette ad ora ad ora il mangiar sur una di esse. Poscia si manda a cercar quella carta fra tutto il mazzo. La raccapezza benissimo; perciocchè essendo già usato a trovarvi il suo conto, e ad essere accarezzato ogni volta che la riporta, la va scernendo a poco a poco dall' altre, e la consegna tutto festoso in man di colui, che gliela nomina. In fatti non è una cosa più stravagante a vedere un cane, che sappia scerre una carta da quarant' altre, di quel che sia il vederlo distinguere in una strada la porta del suo padrone dall' altre porte contigue? Ma il più curioso del mio Muftì consi-

ste

ſte ne' naturali ſuoi atti comici, e in certe ſue maliziette, veramente godibili. S' io prendo la mia ſacchetta de' libri per andar a ſcuola, il meſchinello, ſapendo, ch' egli debbe ſtar da tre ore ſenza vedermi, s' intriſtiſce, ed imbroncia; quaſi che gli veniſſe fatto un gran torto. Poſcia ſi pianta dinanzi alla porta, e quivi aſpetta il felice momento di rivedermi. Se poi in vece di prendere i libri, mi cingo la ſpada, o gli fo un ſemplice motto di andare a ſpaſſo, corre per tutta la caſa ſaltando, feſteggiando, e decantando la ſua ventura; fa cento volte le ſcale; s' aggira di qua, e di là, com' un arcolajo; e ſi mette tal volta a guajolare in una sì fatta maniera, che farebbe ridere un morto. S' io tardo per avventura a uſcir fuora, par, ch' egli ſi metta in ſoſpetto, ch' io non lo voglia con eſſo meco, e ſe ne va ad aſpettarmi da trenta paſſi lontan da caſa, alla prima crociata, dove più vie fanno capo, sù la ſperanza d' eſſer graziato. Ma s' io gli accenno di non volerlo, fa da principio tutti i ſuoi ſforzi, per vedere, ſe gli rieſce di rivocare un tal ordine: ed allorchè gli fo intendere netto e ſchietto, ch' e' torni a caſa, prende un' aria sì addolorata, ed afflitta, che muoverebbe a pietà un cuor di ſaſſo. All' incontro non vi ſo eſprimere le gran carezze, e la gran feſta, ch' egli mi fa, quando gli dico, ch' egli venga. Il più mirabile ancora ſi è il vedere le gran finezze, con cui m' accoglie, quando ſono ſtato parecchi giorni lontano. Par, ch' io torni appoſta appoſta per amor ſuo. Dà in mille freneſie; e per lo più un' ora, o due non gli baſtano, per paleſarmi tutti i ſuoi ſentimenti.

L' affetto di queſto cane paſſa ancora più oltre. Direſte, ch' egli veglia dì, e notte per impedire, che non mi venga fatto alcun torto. Aſcolta tut-

do; m'avvisa di tutto. Sta sempre col dente in testa, per avventarsi alla vita di chi non conosce; ma non l'adopra senza mio ordine. Legge negli occhi miei la mia volontà; e se taluno s'avanza ad affrontarmi, una spada sguainata non è bastante a trattenerlo. Sono parecchi mesi, ch'io principiai a prender lezione di scherma. Appena il mio maestro si mise in guardia, per presentarmi il fioretto, che il mio Muftì gli s'attaccò alle polpe delle gambe; e poco mancò, che non gliele sbranasse addirittura. Da allora in qua non si son potuti mai rappattumare. Bisogna tenerli sempre separati.

Cont. Certa cosa è, che tutte le bizzarrie più ingegnose, che possa apprendere un cane, non sono in verun conto paragonabili a quell' amore sì vivo, e sì forte, ch' egli serba verso il padrone: e ben si vede, che Iddio l' ha messo al fianco dell' uomo, per assisterlo, per soccorrerlo, e per difenderlo. I servigj, che i nostri cani ci apprestano, sono tanti, e tanto diversi, quante sono le loro specie. Il mastino, e l'alano guardan le nostre case in tempo di notte, e serban tutta la loro ferocia, e malignità in quelle congiunture, in cui si corre pericolo di essere assassinati. Il can da pastore sa ad un' ora far testa a' lupi, e tenere a freno la greggia. Tra i cani da caccia v' è in prima il bracco, che ha le zampe oltre misura cortissime; affine di potersi intrudere infra l'erba, infra le siepi, ed infra le macchie. V' è parimente il levriere, che oltre allo avere il muso affilato, e la vita sottile, per esser più atto a romper l' aria, ha le zampe ben lunghe, e bene scarne; sicchè non ingombra molto terreno, ed avanza nel corso la velocità della lepre, la qual ripone la sua fiducia, e salvezza nell' agilità delle membra, e

nella

nella destrezza della sua fuga. Il levriere è un contrapposto del bracco, sì nella struttura del corpo, come nelle funzioni, ch' egli fa. Il bracco, ha la vista assai corta, ma un acutissimo naso; perciocchè, imbucandosi ad ora ad ora sotterra, ed intanandosi fra le macchie, ha più bisogno d' un buon odorato, che d'un buon occhio. Il levriere all' incontro, siccome va sempre per lo spianato, così ha poco buono odorato; ma un' ottima vista, e sì discopre ben di lontano la preda, per quanti andirivieni ella faccia. Il can da scoperta la ferma; e a mala pena l' ha scorta, s' acquatta per terra, per avvisarne il cacciatore. Di queste razze ve ne son molte; e ciascheduna ha il suo nome particolare, giusta la funzione, cui fa. Tutti però sono ugualmente bravi, ed attenti al servigio, ch' è loro imposto (*Dichiaraz. litter. dell' opere de' sei giorni*.). Il Padrone rade volte si trova pago de' suoi compagni, e del lor metodo di cacciare; ma rimane soddisfattissimo dell' attenzione, ed abilità de' suoi cani. Terminata la caccia, ed ottenuto lo scarso premio d' una corata (che non s' accorda lor sempre) tornano tutti quanti al covile, e al guinzaglio; si scordano della primiera fierezza; fanno un sacrifizio volonteroso della lor libertà; e si contentano senza repliche, e senza rimbrotti d' un meschinissimo nutrimento. L'unico lor conforto, e piacer si è, aver procurata al loro padrone una buona preda.

In somma fra tutti questi varj serventi, che ci stanno così soggetti, e che ci assistono con tanto amore, non ne trovo pur uno (senza eccettuare nè meno le razze Spagnuole, le Danesi, e quelle ancora, che son più piccole), il qual non si renda, o benevolo pel suo vezzeggiare, o caro per la sua vigilanza; o talor anche giovevole per un

ſemplice avviſo, ch' egli dia opportunamente al padrone aſſonnato, ſe chicchefſia gli batte alla porta, o tenta di ſorprenderlo, mentr' egli dorme. Del reſto (generalmente parlando) di tante ſpezie d' animali, che ſi ritrovano al mondo, non ſo vedere, qual ſia più capace di cattivarſi l'umana benivolenza del cavallo, e del cane. E ben ſi dice in proverbio: che l' uomo, il cavallo, ed il cane ſtarebbon ſempre in amichevol converſazione, ſenz' annojarſi l'un l'altro giammai.

Conteſ. E' vero, che il cavallo preſta all' uomo un bel comodo, col portarlo ſul dorſo, e col trasferirgli da un luogo all' altro le merci. E' vero altresì, che il cane gli ſerve di guardia fedele; e che amenduni s' adoprano ſempre a ſuo pro. Ma tutti quelſi ſervigj non ſon tanto neceſſarj, quanto il vitto, e 'l veſtito. In mancanza di queſti due requiſiti, l'uomo non può più vivere; e queſti due requiſiti non può trovarli, fuorchè nelle beſtie pecorine, e bovine. La carne di così fatti animali è ſugoſa, e perfetta; ſicchè s' abbandonano le vivande più prelibate per quella, nè ce ne troviamo mai ſtufi. Per tutto 'l tempo, che ſi laſciano in vita, dove mai impiegano i loro giorni? Voi lo vedete. La vacca, la capra, e la pecora non vivon con eſſonoi, ſe non per farci del bene. Col ricevere per parte noſtra un po' d' erba, o col raccorre da sè ſteſſi i più inutili ſtrami della campagna, vengono a preſentarci ogni ſera de' ruſcelli di crema, e di latte. Non è ancor paſſata la notte, che ci pagano anticipatamente lo ſcotto pel dì avvenire. La ſola vacca ſomminiſtra al povero, quanto gli baſta per mantenerſi, ſalvo il pane: e forniſce le menſe de' ricchi di varie, e prelibate vivande. La pecora poi, contenta d' andar veſtita l' inverno, ci preſta

sta l' uso delle sue lane in tempo di state. In breve da questi, e somiglianti animali, ancorchè sozzi, e spregevoli, si ricavan cent' altri comodi, i quali non è possibil ritrarre da quante fiere selvagge si trovano. Queste non ci s'appressano mai, se non per rubarci: quelli ci stan sempre intorno, per regalarci: E se i regali, ch' essi ci fanno, non si valutano il giusto prezzo, ciò addiviene, perchè gli abbiamo troppo frequenti. Non vi si pone più mente. La facilità, che si trova in averli, li rende vili. E pure, a dir vero, questa medesima facilità dovrebbe accrescerne il merito. Una liberalità, che mai non si stanca, e che ogni giorno torna da capo a beneficarci, merita una cotidiana, e sempre nuova riconoscenza. Il meno, che possa farsi, quando si riceve del bene, è degnarsi di riconoscerlo.

Questi animali s' han tutto 'l dì sotto gli occhi; e nondimeno vi si ravvisa ogni giorno un qualche tratto novello di savia condotta, e di benefica provvidenza. S' io mi pongo a considerare una madre, trovo in lei una tenerezza verso la prole, che va all' eccesso. Questa prole non s'intende di nulla; nè può far nulla. Ma l' affetto materno supplisce a tutto, e la provvede di tutto. Se poi mi fermo a contemplare il figliuolo, eccoti un altro oggetto parimente degno d' ammirazione in tutti i suoi varj progressi. Egli non ha ancora aperti gli occhi, e trova pur la mammella, per allattare: non sa, che, senza premerla, non può scaturirne il suo latte; e ciò non ostante si maneggia bravamente colle sue zampe dinanzi, per esprimerne (impiegandovi or l'una, or l' altra) il suo nutrimento. Che se mai per brev' ora vien separata la madre dal suo figliuolo, tutti e due si van cercando a vicenda; e giunti

a ti-

a tiro di poterſi ſentire, s' avviſano ſcambievolmente col lor belato, cui ben diſtinguono da tutti gli altri. Così è. La pecora diſcerne fra mille agnelli il belato del ſuo agnellino; e l'agnellino riconoſce fra mille pecore quel di ſua madre, che gli riſponde. Il paſtore s' inganna; ma nè la madre, nè il figliuolo s' ingannano mai; e dopo eſſerſi dati il vicendevole avviſo del loro arrivo, corrono a riunirſi con molta feſta.

Invigoritaſi finalmente la prole, e giunta a ſegno di nutricarſi da per sè ſteſſa, è ben dovere, che la madre reſti ſgravata del di lei peſo: ed ecco, che la medeſima proccura di levarſela toſto d' attorno, giugnendo fin a termine di maltrattarla, s' ella s' oſtina ad accoſtarſele. La tenerezza dell' una non dura più del biſogno dell' altra.

Il figliuolo, vedendoſi allora privo del conſueto ſuo latte, s' adatta per neceſſità ad altri alimenti più groſſolani. Impara a brucar l' erba, e le foglie, e a digrumare la notte ciò, che ha brucato, e meſſo in cuſtodia nel giorno. S' avvezza a poco a poco a diſtinguere le ſtagioni, ed a governarſi ſecondo i tempi. La ſtate, ſiccome i giorni ſon lunghi, non s' affolta gran fatto a mangiare; ma ſi ripoſa di quando in quando; meriggia, e digruma, conoſcendo di poterlo fare ſenza diſcapito. Ma nell' inverno, che le giornate ſon brevi, non ſolamente s' infuria a mangiare; ma ingolla buona parte di cibo, ſenza maſticarlo, riſerbandoſi a ruminarlo, e a digerirlo con più ſuo agio in tempo di notte.

Vi ſarebbono tuttavia mille coſe da dire intorno alle diverſe qualità di queſti animali domeſtici. Ma mi pare ognora mille d' arrivar a ſapere ciò, che 'l Signor Priore ha deſtinato di preſentarci.

Prior. L' animale, di cui ſon per farvi l' encomio,

A. L'Elefante ammanſato. B. Il Cammello carico. C. Il Cammello inchinato per dar agio al vetturale di ſcaricarlo. Tom. 2. Pag. 75

A. L'Elefante do inchinato.

m. 2. Pag 75.

mio, ha delle prerogative in tutto in tutto particolari. L' uomo non ſuol ſervirſene in ogni luogo; ma però ne fa un uſo grandiſſimo, ed utiliſſimo. Crederete, ch' io voglia parlarvi dell' elefante, che s' accoſtuma (ſe pur ſi vuole) a ſtar ſotto l' ubbidienza d' un ſemplice fanciulletto; ed a portare ſul dorſo delle torri cariche di combattenti, ſenza punto sbigottirſi, nè al fraſtuono, nè alle percoſſe dell' armi: o veramente del cammello, la cui lena reſiſte alla lunghezza de' viaggj, che porta da mille libbre di peſo; che trapaſſa i deſerti ſenza mai bere; e che, arrivato finalmente al luogo prefiſſo, piega con maniera obbligante le ſue ginocchia, abbaſſandoſi ſino in terra, per dar agio al vetturale di ſcaricar le ſue balle. Queſti animali han tutti e due il merito; ma non mai tanto, quanto è quel della beſtia, ch' io vi dirò.

Cav. Via dunque: ſi può egli ſapere, come ſi chiami?

Prior. L' aſino; giacchè volete, ch' io ve lo nomini.

Cav. Oimè! Che diacin d' animale ſiete andato a trovare!

Conteſ. Si può dir di più? Non v' er' altro da preſentarci, che queſta bella gioja? Perchè non iſceglier piuttoſto il gatto, ch' è un animale tanto ſerviziato? Egli, non che altro, ha un par d' occhi, che v' innamorano. Ma quante coſe vi ſarebbon da dire, e quante alluſioni da fare sù quella ſua cera da ſpigoliſtro? Sù quelle zampe sì morbide, tuttochè armate di rampini? Sù le ſue aſtuzie? Su' ſuoi rigiri? E finalmente sù quella ſua andatura ſempre tortuoſa, e pieghevole? So bene, che la voſtra facondia vi troverebbe un bel campo da eſercitarſi.

Prior.

Prior. Povero asino! Tutti ti vilipendono: voglio ben io pigliar le tue parti. In fatti, a rimirar questa bestia per un certo verso, mi piace molto: anzi spero di farvi vedere, ch' ella non solo non merita spregj, e censure, ma bensì giuste lodi, ed encomj.

L' asino (io non lo nego) non ha qualità, che diano nell' occhio: l' ha però buone. Se gli altri animali ci prestano de' servigj più riguardevoli; questo però ci fornisce de' più necessarj. Egli non ha, nè una bellissima voce, nè un' aria nobile, nè un certo brio, che ne alletti. Ma non importa. Un bel metallo di voce è una prerogativa ben fievole presso le persone di senno. Il difetto dell' aria nobile viene in lui compensato da un dolce, e mansueto contegno. La mancanza finalmente di quello spirito bizzarro, e vivace, che regna nel cavallo, e che reca spesse volte più incomodo, che piacere, si trova in lui contraccambiata da un tratto il più semplice, e naturale, che dir si possa. Non v' è caricatura, non v' è baldanza, non prosunzione. Se ne va pel suo viaggio senza voltarsi mai indietro. Non ha un passo molto veloce; ma seguito, e durevole. Termina tutti i suoi affari senza susurro; vi serve con perseveranza; e non fa conto della sua servitù (ch' è una delle più buone parti, che possa avere un servente). Per quel, che spetta al di lui mantenimento, non vi porta nè suggezione, nè spesa. Il primo cardo, che se gli para dinanzi, l' appaga. Non pretende mai nulla; non si trova mai disgustato, nè malcontento: tutto ciò, che gli date, vien da lui ricevuto volentieri. S' intende benissimo di quel, ch' è più gustoso, e migliore; ma si contenta modestamente di ciò, ch' è più insipido, ed inferiore. Se 'l padrone

ne se ne dimentica, o pur lo lega in un sito, ch' egli veda l' erba, senza potervi arrivare, lo prega con un ragghio il più patetico, che mai dir si possa, a sommministrargli il suo bisogno. Ancor io ho da vivere (par, ch' egli dica). Questa è la solfa, che gli va cantando; quivi impiega tutto lo sforzo della sua rettorica. Terminata la sua perorazione, sta pazientemente aspettando, che gli sia portato un pugno di semola, o un fastelluccio di foglie inutili, il qual si mangia in caccia, e 'n furia; e poi ripiglia il suo carico, e si rimette in cammino, senza repliche, e senza rimbrotti di sorta alcuna. Queste a dir vero son tutte parti molto lodevoli. Vediamo ora il suo impiego.

Il ministero dell' asino partecipa della viltà delle persone, che il mettono in opera. Ma il basso credito, in cui vien tanto il somiere, quanto il padron del somiere, non ha punto di fondamento. L' impiego del giudice, del fattore, e dell' appaltatore, è in apparenza di più rilievo, che non è quello del contadino. Le ricche vestimenta, onde costoro vanno abbigliati, li qualificano: laddove la sordidezza dell' abito, e il misero stato dell' agricoltore avvilisce il di lui mestiero. Ma, se si vuole senz' animosità giudicare, il fatto sta tutto all' opposto. Il mestiere del contadino è più nobile di qualunque altro; ed è l' unico, che possa dirsi necessario. A che serve, che l' appaltatore se ne vada coperto d' oro da capo a piè? Il suo ufficio non ci porta verun vantaggio. Quanto al giudice, e all' avvocato, difficilmente ne possiamo far senza; ma le nostre sciocchezze ce li rendono necessarj. Se l' uomo avesse più giudizio, non ve ne sarebbe bisogno. All' incontro gli agricoltori, e gli artisti ci sono sì bi-

so-

fognevoli, che l'uman genere non se ne può, nè in alcun modo, nè in alcun tempo, nè a verun patto dispensare. Questa gente è quasi il nervo della repubblica, ed il sostegno del viver nostro. Essi ci forniscon tutt'ora di qualche nostro bisogno. I materiali delle nostre case, i nostri arnesi, il nostro vitto, e vestito, proviene generalmente da loro. Ed oh! come male intrigati si troverebbono i vignajuoli, gli ortolani, i muratori, e la più parte de' campagnuoli; cioè a dire due terzi del genere umano, se fosser costretti a servirsi d'altri uomini, o di cavalli, per trasportare le loro merci, e i materiali, di cui si servono! L'asino supplisce a tutto. Egli è, che porta le frutta; gli erbaggi, le pelli, il carbone, le legna, i tegoli, i mattoni, il gesso, la calcina, la paglia, il concime. Le some più vili, e più sordide toccano tutte a lui. Ora egli è un bel vantaggio per tutti questi operieri, e per noi, l'avere al nostro comando un animal sì piacevole, sì robusto, sì instancabile, che ne fornisca senza spesa, e senza baldanza i nostri villaggi, e le nostre città di tanti comodi. Ma per darvi meglio a conoscere il frutto, che si ricava da' suoi servigj, e metterli un po' più in chiaro, mi servo della seguente similitudine, e poi finisco.

Il cavallo può assomigliarsi a certe nazioni bizzarre, e focose, che sempre saltano, o ballano; che impiegano tutto il lor forte nell'apparenza esteriore, e metton del brio in ogni cosa. Costoro si rendono ammirabili in certe congiunture più singolari, e improvvise. Ma il più delle volte il loro fuoco è un falò. Si snervano, si consumano, e perdono le lor più belle prerogative, per mancanza di economia, e di risparmio.

L'asi-

L' asino per lo contrario può paragonarsi a que' popoli di lor natura mogj , e pacifichi , i quali (prescindendo dal lor mestiero , o commercio) non s' intendono d' altro : badano , come suol dirsi , al telonio , senza distrarsi ; e proseguono seriamente , e con costanza quell' affare , che hanno intrapreso .

Contes. Sentite , se non par vero ciò , ch' egli ne dice , e se non colorisce le cose in maniera , da farle credere ?

Cont. Certo , che il suo parlare ha più del serio , che del giocoso . Ma l' aver preso a encomiare un animale sì abbietto , è una cosa troppo insoffribile , e troppo pregiudica al decoro della nostra Accademia . Egli è un avvilirci : e se gli altri saranno del mio parere , il Signor Priore si resterà colla taccia di non aver corrisposto colla sua quota ; e verrà condannato a pagar l' ammenda in maniera , che ci possiam chiamar soddisfatti .

Cav. Via , Signor Priore ; voi siete già in voga di ragionare . Io per me non vi condanno a intavolare un elogio di nuovo : ve ne prego bensì con ogni caldezza .

Contes. Ed io , non tanto per secondare l' opinione degli altri ; ma per prevalermi di quell' autorità , che già m' è stata accordata , come a Presidente dell' Accademia , dichiarò , che 'l Signor Priore sia tenuto a tessercì un altro elogio più accettabile : ed in caso , ch' egli non giudichi di doversi appigliare a gli animali domestici , gli permetto il ricorrere anche alle fiere salvatiche .

Prior. Chi fa le leggi , ha pur diritto d' interpetrarle . Volete voi , ch' io vi presenti un animal pellegrino ?

Contes.

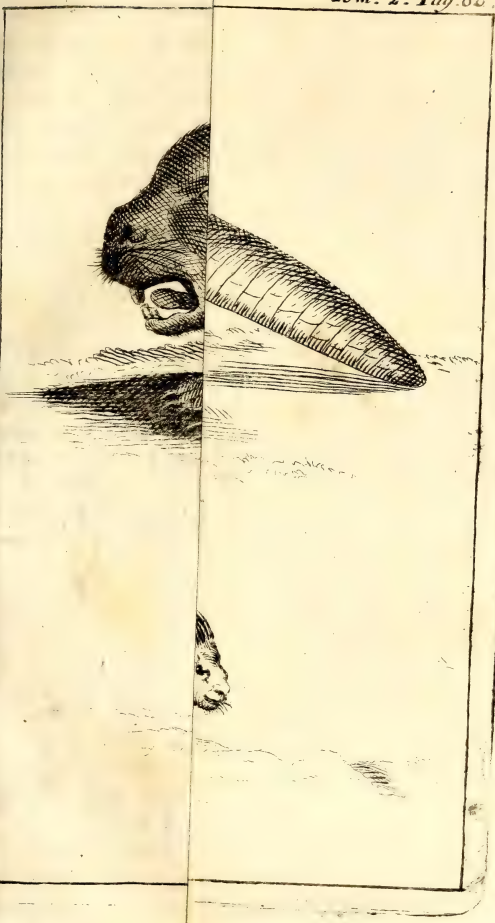
Conteſ. Laſcio in voſtra elezione quanti animali ſi trovano nelle quattro parti del mondo. Ma.... aſpettate di grazia. Volete voi prender quello..? oh Dio! ajutatemelo a dire... quello.... ch' è sì valente architetto. Il ſuo nome m' è uſcito di mente.

Prior. Io non ne conoſco alcun altro, che ſappia meglio fabbricare ſotterra il proprio abituro, della donnola, ch' è una ſpezie di topo campagnuolo, e che ſi va apparecchiando diverſe ſtanze ſotterranee, comunicanti l' una coll' altra; parte delle quali ſervono a conſervare le provviſioni (che conſiſtono in frutta d' ogni ſtagione; ma per lo più in noci, ed in varie granella di più durata, ed atte ad ammonticarſi); e parte ſon deſtinate per alloggio della famiglia; e a tal oggetto ſon fornite di varj letti di lana, e di borra: ed una, ch' è ſituata in fondo in fondo all' albergo, ſerve di ſterquilinio, o di ſtalla, dove ſi portano tutte l' immondezze dell' altre ſtanze, che ſi tengono ſempre nette, come ſpecchi.

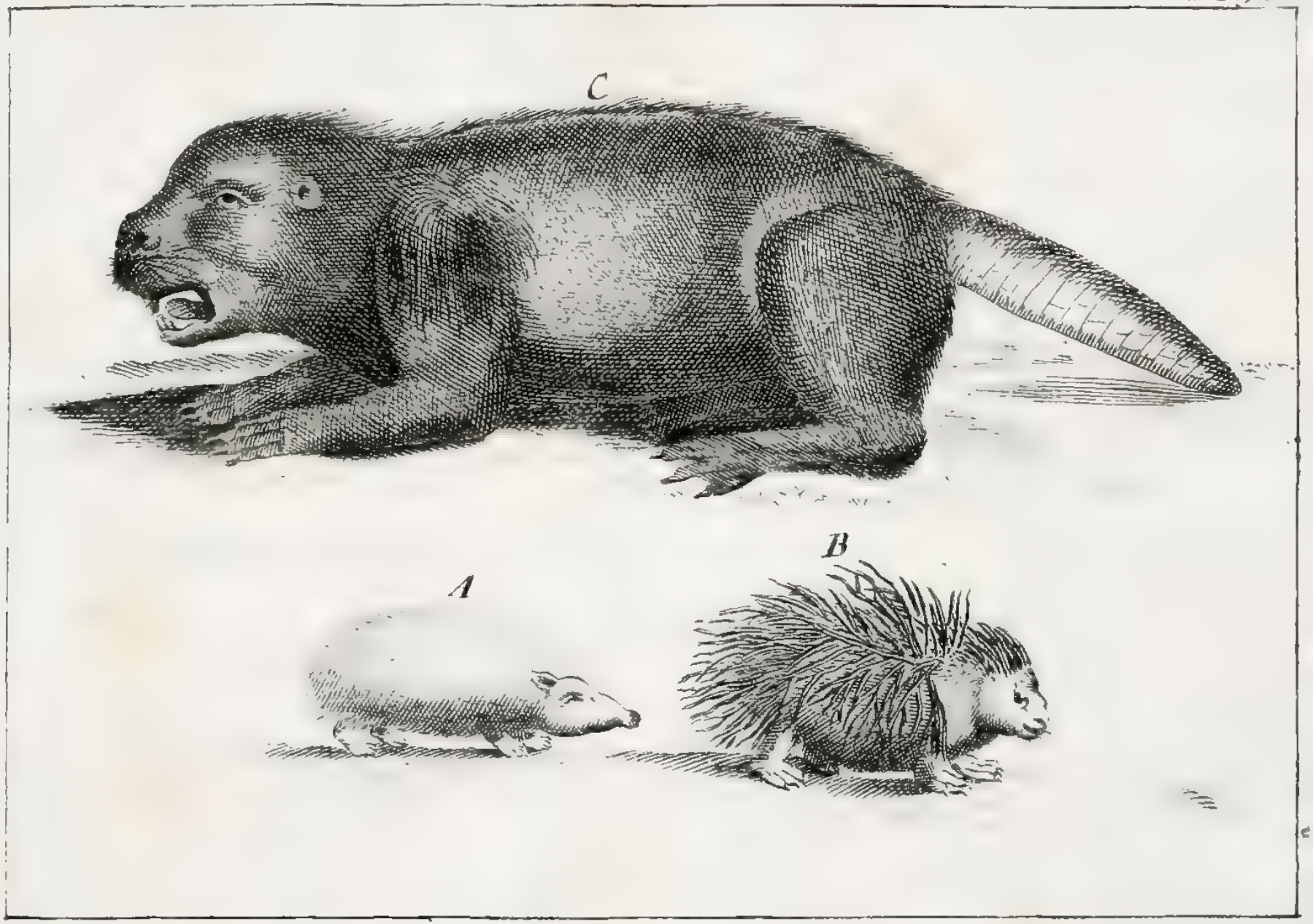
Conteſ. Tutto queſto va bene; ma l' animale, che ho nella mente, non è coteſto.

Prior. Sarà forſe il porco ſpino, od il riccio. Queſti ſon due animali diverſi; ma s' aſſomigliano molto. Di queſti ricci, o ſpinoſi ſe ne trovano di due ſorte. I più comuni ſon fatti a grugno di porco; ed i più rari a muſo di cane. Tanto l' uno, quanto l' altro è un piccolo animaletto, tutto coperto di ſpine lunghe un dito e mezzo, e in tutto ſimili a quelle de' ricci, o cardi delle caſtagne. Se talun li moleſta, ritirano in dentro la teſta, e le zampe; fanno del loro corpo una palla, e tengono i loro ſpini talmente intirizziti, che triſto a quel cane, o a quell' animale, che oſa allora toccarlo.

Il



A. Il Porco spino. B. Il Riccio. C. Il Castoro.



Il porco ſpino è molto più groſſo del riccio. La ſua lunghezza eccede talvolta i due piedi. E' tutto quanto faſciato di peli duri, e di ſpine ineguali; ſicchè alcune non ſon più lunghe di due dita, ed altre paſſan le dodici. Queſte ſpine pajon giuſto tanti cannelli di corno: il lor colore è tramiſchiato di bianco, e di nero; e principiando ad aſſottigliarſi dal mezzo in sù, van finalmente a terminare in una ſottiliſſima punta, corredata di due coſtoline taglienti. Il porco ſpino preſenta l' iſpido fianco al nimico; arriccia fieramente i ſuoi ſpini, e li profonda alle volte sì a dentro nelle carni dell' animale, da cui vien moleſtato, che la più parte gli ſi diſtaccan dal corpo, ſenza poterli ricuperare, e reſtano nelle medeſime carni del ſuo nimico. Ne rimette però de' nuovi, i quali a poco a poco creſcendo, diventano uguali a' primi.

Il riccio, o ſpinoſo ricava dalle ſue ſpine un altro vantaggio. Si ruotola sù per le mele, sù per l' uve, e sù per tutte le frutta, ch' egli trova a piè degli alberi; ed infilzandole in quelli ſpuntoni, ſe ne porta via più, che può. Mangia ſpeditamente quelle, che non durano; e ſerba le noci per la ſtagion più remota. Nel cuor dell' inverno non fa altro, che dormire.

Conteſ. Coteſto pure ha il ſuo merito; ma io n' ho in teſta un altro di maggior pregio. Non poſſo eſprimervi, quante belle coſe ce ne diſſe un giorno quel mio mercante di S. Malò.

Prior. Non può eſſer altro, che il caſtoro.

Conteſ. Per l' appunto.

Prior. Ma, non ſarebb' egli meglio, che ne faceſte la deſcrizione voi ſteſſa? Vi s' avverrà più, che a me.

Conteſ. Eh! Signore, che coſcienza è la vo-

ſtra? V' addoſſate una detta; e poi volete, che un altro la paghi?

Prior. Oimè! quì non v' è modo di ſcapolarla: biſogna metterſi l' animo in pace, e ſoddiſfarvi.

Nel caſtoro ſi poſſon conſiderare due coſe: l' uſo, che noi facciamo della ſua pelle; e l' artifizio, con cui egli medeſimo ſi fabbrica il proprio albergo.

(*a*) Queſto animale può avere qualche tre, o quattro piè di lunghezza, e dodici, o quindici pollici di groſſezza. Il ſuo pelo ne' paeſi ſettentrionali ſuol eſſer nero; ma quanto più ci accoſtiamo verſo la zona temperata, tanto più lo troviamo sbiadato, e più chiaro. Ha due ſorte di peli: la prima conſiſte nel pelo lungo; la ſeconda nella lanugine. La lanugine è ſopraffine, e foltiſſima, niente più lunga d' un dito; e ſerve a tener caldo il caſtoro. Il pelo lungo preſerva la detta lanugine dal letame, e dall' umido.

Il caſtoro, ſia maſchio, o ſia femmina, ha ſotto gl' inteſtini quattro biſacce, ripiene d' una materia fluida, ed appiccaticcia che ſubito uſcita fuori ſi condenſa. Or ora ſi vedrà l' uſo, ch' egli ne fa. I Medici chiaman queſta materia *caſtoreum*, e la danno per un efficace rimedio contro i veleni, contro le vertigini, ed altri mali. Ma una tal medicina nell' invecchiare, ſi corrompe, e s' anneriſce; ed allora diviene un micidiale veleno.

Strappaſi dalla pelle del caſtoro il pelo lungo; e ſi fa capitale della lanugine, per far degli ſiva-

(*a*) Memoria dell' Accademia delle ſcienze 1704. Lettera di M. Sarrazin Medico del Re, inviato al Canadà. Viagg. del Baron de la Hontan. Mem. per la Stor. degli animali della ſtamperia Reale.

valetti, delle calze, de' berrettoni, e talor anche de' panni; ma questi son sottoposti a indurirsi, come il feltro, sicchè oggimai son quasi andati in disuso. Il castoro non s' adopera quasi più, se non a far de' cappelli, de' guanti, delle manopole, e delle borse. Vi dirò una particolarità, che durerete fatica ad accordarmi; ma pure è verissima; cioè, che le pelli del castoro son più pregiate, e migliori, quando i paesani, che l' han raccolte, vi sono stati lungo tempo sopra a dormire. Per questo mezzo si spoglian del pelo lungo; e la lanugine, che vi rimane, condensandosi, ed umettandosi, mediante la traspirazione, divien più atta a sodarsi nella gualchiera, ed a manipolarsi.

Ma vedo, che il Signor Cavaliere si muor di voglia di sentire, come sia fatto l' albergo del castoro. Eccomi a soddisfarlo.

Cav. Volete voi farmi grazia di principiare, come faceste in ragionando delle api, dagli stromenti, di cui si serve, per fabbricare?

Prior. Volentieri. Gli strumenti, onde il castoro si serve per fabbricare, sono i suoi denti, le zampe, e la coda. I suoi denti sono vigorosissimi: la lor radice è lunga, e ritorta; e sta profondamente abbarbicata alla mascella. Strappa con essi varie sorte di legnami, parte per fabbricare, e parte per mangiare. Le sue zampe anteriori imitano quelle degli animali, che si dilettan di rosicchiare; e tengono in mano il lor cibo, come le scimie, i topi, gli scojattoli, e simili. Il castoro se ne vale pur anche a forbirsi, a grattarsi, e ad ammollire, ed impiastrare la ghiaja, di cui fa un uso grandissimo. Le zampe diretane di questo animale sono intessute ne' tramezzi delle dita di larghe pelli, o membrane, a

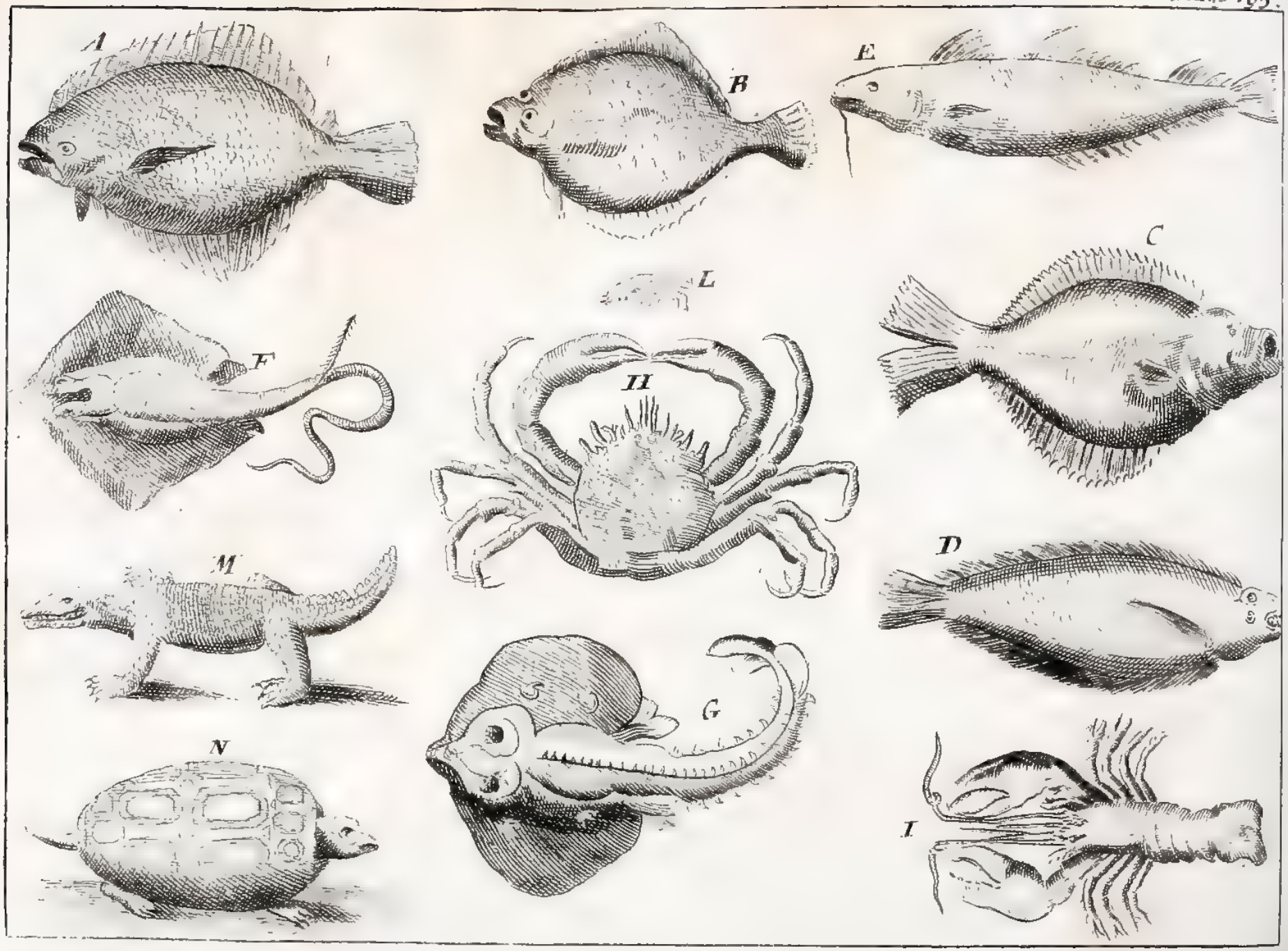
ſomiglianza de' piè dell' anitra, e di tutti gli uccelli da acqua. Dal che ſi vede chiaramente, che l' autore della natura l' ha deſtinato a vivere, parte in acqua, e parte ſopra la terra. La ſua coda è lunga, ſchiacciata, ſquamoſa, muſcoloſa, e ſempre ſempre biſunta. Siccome queſto animale è nato architetto; così ſi ſerve della ſua coda, come di truogolo, per tenervi la malta, o la ghiaja; e ſucceſſivamente di cazzuola, per diſtenderla, e rimenarla. Le ſcaglie della medeſima la riparano dal freddo, e dall' umido delle predette materie; ed un cert' olio, di cui il caſtoro va premunito, difende la coda con tutta la ſcaglia dall' aria, e dall' acqua, untandoſela ad ora ad ora col muſo. Le borſe, o veſciche, di cui v' ho parlato, ſaranno probabilmente le conſerve dell' olio predetto.

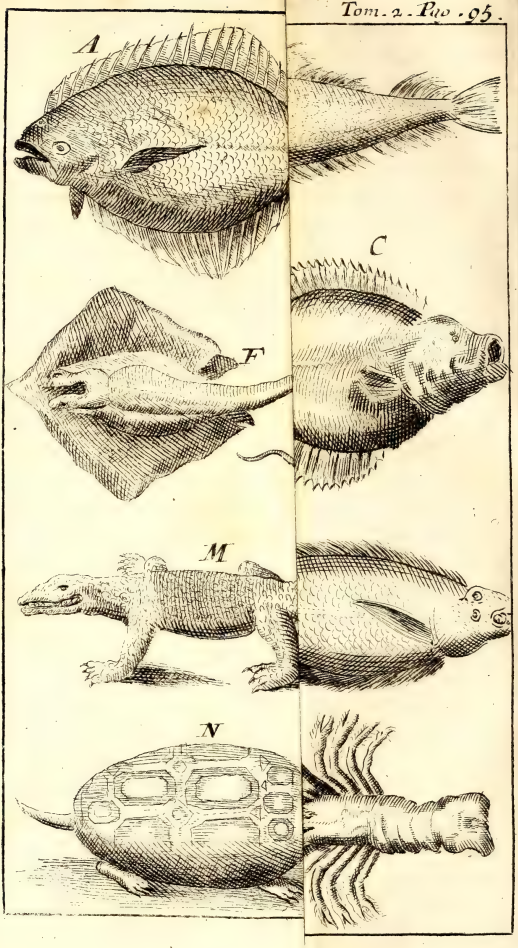
I caſtori vivono in camerata dentro uno ſteſſo albergo; purchè i gran caldi, o gli ſtrabocchevoli allagamenti, o le perſecuzioni de' cacciatori; o finalmente la ſoverchia moltitudine de' figliuoli non li conſtringano a ſeparaſi. Prima però d' accaſarſi, proccuran di trovar un luogo abbondante di viveri, adacquato da qualche rio, ed atto ad appreſtare un lavacro, o una pozza, dove poſſano andare a bagnarſi. Principiano dunque a fabbricare un terrato, o ciglione, che vaglia a tener l' acqua a livello del primo appartamento del loro albergo.

Cav. Del primo appartamento? Ve ne ſon forſe due, o tre, come nelle noſtre caſe?

Prior. Certo, che sì. Ma eſaminiamo in prima il ciglione di queſto lavacro, che fa ſtar l' acqua al predetto livello. La di lui baſe può avere qualche dieci, o dodici piè di larghezza. Dalla banda dell' acqua è fatto a ſcarpa, o a pendìo; ed

a mi-


A
B
E
C
L
F
H
M
D
G
N
I


A
C
F
M
N

à misura, che l' acqua cresce, vi monta sopra, e lo sospigne per quanto può verso la terra. Dalla banda di dietro è fatto a perpendicolo, come le mura delle nostre case: e la scarpa, che nella sua estremità è grossa da dodici piedi, quanto più s' alza, tanto più s' assottiglia, ed in cima non è più grossa di due. La materia, ond' ella è formata, non è altro, che legno, e ghiaja. I castori tagliano con una facilità grandissima de' tocchi di legno, parte grossi, quanto il nostro braccio; e parte, quanto una coscia, la cui lunghezza s' estende da i due fino a i quattro, a i cinque, ed anche i sei piedi, e da vantaggio, secondo che intendon di alzare il pignone. Ficcan la punta di questi pali sotterra, situandoli un presso l' altro; e poi v' intreccian degli altri pezzi di legno più piccoli, e più pieghevoli. Ma perchè l' acqua non vi passi a traverso, e la pozza non si secchi, vi tramischiano della ghiaja, e riempion con essa tutti i vacui, tanto al di dentro, quanto al di fuori; sicchè l' acqua non ha più esito. Proseguono ad alzare la contrascarpa a misura che l' acqua monta, e che la pozza s' ingrossa. Sanno molto bene, esser più facile il trasportare i materiali per acqua, che per terra, e s' approfittano del crescimento dell' acqua medesima, nuotando allora colla malta in sù la coda, e col legname tra' denti, per portar l' un, e l' altro, dovunque richiede il bisogno. Se mai l' impeto dell' acqua, o le persecuzioni de' cacciatori sconcertano il lor lavoro, o vi fanno qualche rottura, riturano quanto prima la buca; visitan da capo a piè l' edificio, e lo restaurano intieramente con una diligenza incredibile. Ma quando i cacciatori gl' infestano troppo spesso, lavorano solamente la notte, o abbandonano per affatto l' impresa.

Terminata la contrascarpa, o l'argine del bagno, principiano a fabbricarsi le lor capanne, che consistono in certe stanze, ora tonde, ora bislonde; ma sempre divise in tre solaj, piantati l'un sopra l'altro. Il più basso sta situato sotto il collo della scarpa, ed è per lo più allagato dall'acqua; gli altri due stan di sopra all'asciutto. Le fondamenta di queste piccole fabbriche son piantate con gran fermezza sull'orlo della pozza; e sempre a palchi, per potersi, se l'acqua monta, ricoverare più in alto. Se s'incontrano a trovare un'isoletta vicina alla pozza, vi fabbrican volentieri il loro alloggio, essendo quivi più stabile, e trovandosi meno infestati dall'acqua, dove non possono intertenersi lungo tempo. Se poi non han questo comodo, ficcan co' loro denti sotterra de' pali, e sì difendono l'edificio dall' acque, e da' venti. Vi lasciano a basso due buche, ciascuna delle quali mette nell'acqua; ma una conduce appunto in quel sito, dove si bagnano (e questo sito si tien sempre netto); l'altra mena in una fogna, o cloaca, dove si scaricano tutte le immondezze degli appartamenti di sopra. Evvi altresì una terza buca sù in alto, che serve lor di passaggio, quando le due predette vengon serrate dal ghiaccio. Ma i castori piantano alcuna volta tutto l'albergo in terraferma all'asciutto, facendovi delle fosse cinque, o sei piedi profonde, per potere scendere fino all'acqua. Si servono degli stessi materiali, e dello stesso artifizio, tanto rispetto alla fabbriche, quanto rispetto alle altezze. Le pareti delle lor case stan tutte a perpendicolo, ed hanno due piè di grossezza. Siccome i lor denti lavorano molto meglio, che le stesse seghe, mozzan con essi tutto il legname, che sporge in fuori; sicchè la parete sia tutta unita: e frammi-

miſchiando dell'erba ſecca con della ghiaja formano di queſto miſto (*a*) una ſpezie di calceſtruzzo; e ſe ne ſervono a intonicare, coll'ajuto della lor coda, interiormente, ed eſteriormente tutto quanto l'albergo. Il di dentro dell'edificio è tutto a volta; ma un poco ſchiacciato, e per lo più di figura ovale. L'eſtenſione è ſempre proporzionata al numero degli abitanti. Per otto, o dieci caſtori non vi vuol meno di dodici piè di lunghezza, e otto, o dieci di larghezza. Creſcendo il numero, ſi va pur dilatando a proporzione la fabbrica. Perſone degne di fede atteſtano di aver veduti più di quattrocento caſtori a dimorare in differenti capanne, ciaſcuna delle quali comunicava coll'altra. Ma queſte gran compagnie ſon troppo tumultuoſe, e in conſeguenza aſſai rare. I caſtori comunemente ſan fare le lor camerate con più giudizio. S'uniſcono inſieme da dieci, o dodici, o pochi più, tutti buoni amici, e conoſcenti, da poterſi compromettere di paſſar allegramente l'inverno in converſazione. Hanno un'aritmetica naturale, per cui aſſeſtano puntualmente l'eſtenſione del ſito, e la quantità delle vettovaglie al puro biſogno della famiglia: e ſiccome fra di eſſi è un uſo di ſtarſene ſempre a caſa loro, ſenza andare allo ſcrocco in caſa d'altri; così non ſi fa mai alcuna ſpeſa ſuperflua per quelli, che poſſon ſopravvenire.

V'ha poi de' caſtori, che chiamanſi volgarmente terragni. Queſti dimorano nelle caverne, formate da lor medeſimi in un terren rilevato raſente l'acqua, o poco diſtante dalla medeſima. Fab-

(*a*) Vale a dire un cemento limoſo, ch'è compoſto di tufo, di fieno, e di paglia. I muratori l'adoprano a far de i ſoffitti, delle barricate.

brican sotto terra certi condotti, che menan dalle caverna per fino all' acqua, e sono alcune volta profondi da cento piedi. Per entro a questi condotti si trovan di mano in mano delle casselle, parte più alte, e parte più basse, in cui si ricoverano, per istare all' asciutto, a misura che l' acqua monta. I letti, ove dormono, son composti di paglie, che servon loro di sacconi; e d' erbe, che vagliono di coltrici.

Tutta questa manifattura (spezialmente ne' paesi freddi) suol esser terminata nel mese d'Agosto, o di Settembre: ed allora principiano a fare le provvisioni per vivere. La state mangian di tutti i frutti, e di tutte le piante della campagna. Ma l'inverno campan di legno di frassino, di platano, e simili, facendolo ammollire nell'acqua, di mano in mano che n' han bisogno. La natura gli ha corredati di due stomachi, per poter fare la digestione d'un cibo sì duro in due volte. Segan de' tocchi di legno, che arrivano da i tre fino a i dieci piedi. I più grossi vengono strascinati al lor magazzino da più castori alla volta. I più piccoli se li trascina da sè un sol castoro; ma tutti fanno un differente cammino. S' assegna a ciascheduno la strada, ch' egli dee tenere, per paura, che gli operaj non s' imbarazzino l' un coll' altro. Si regola la grossezza della catasta secondo il numero degli abitanti; e per le osservazioni già fatte, si è trovato, che a dieci castori abbisogna una catasta di legne, larga per ogni verso trenta piedi, e alta dieci. Questo legname non si butta tutto in un fascio; ma ciascun tocco s' incrocicchia coll' altro, sicchè vi restino de' tramezzi, onde poterne trar fuori il bisogno, con decimarlo sempre giù a basso, dove si va stemperando nell'

nell' acqua. Cavano dunque, come s' è detto, quello, ch' è in fondo, e se lo portano alla capanna, dove tutta la famiglia viene a rosicchiarne la parte sua. Talora sel vanno a prendere alla foresta, e presentano a' lor figliuoli una vivanda novella. I cacciatori, sapendo, che il castoro preferisce il legname di taglio fresco a quello, ch' è navigato, gliene presentano spesse volte dinanzi all' albergo, e nel venirselo a prendere l' attendono al varco, e lo predano. Nel cuor dell' inverno, quando l' acque si gelano, rompon talora il ghiaccio, che li rinchiude; e mentre il castoro s' affaccia alla buca, per respirare, l' uccidono con delle accette; o veramente applicano alla detta buca una rete ben forte, ed arrovesciano la capanna; sicchè i castori, credendo al solito di salvarsi nell' acqua, e di scapolare per l' apertura del ghiaccio, incappano nella rete, e vi restan predati.

Cav. E' un peccato a ribaltare la fabbrica di queste povere bestie. Non ho visto mai un altro edificio sì artificioso, come cotesto.

Cont. Si dice, che il topo moscato, ch' è un animale d' America, abbia appresso a poco le stesse inclinazioni, e faccia lo stesso lavoro de' castori. In fatti egli è in tutto, e per tutto un piccol castoro: onde non occorre fermarsi a parlarne più a lungo.

Contes. Ehi, Signor Cavaliere! Non vedete quel, che si va facendo colà lungo il fossato? Si lavora giusto per voi.

Cav. Che diacin pretende di far quella gente con quelle pertiche, e con quelle reti? Che sì, che questo è il divertimento della pesca, che Madama m' ha promesso? Signori, mi farete pur compagnia, n' è vero?

Cont.

Cont. Non dubitate, Signor Cavaliere: non vi abbandoneremo, no. Il voſtro piacere ſarà ſempre il noſtro.

Prior. Compatitemi, Signor Cavaliere. Voi già ſapete, ch' io ſon peſcatore di uomini. V' auguro una buona peſca; ma, con voſtra buona licenza, vado ancor io a far la mia.

Fine del Dialogo Terzo.

I PESCI.

DIALOGO QUARTO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conte∫. SIgnor Cavaliere, che andate voi arzigogolando intorno a coteſto ſtagno? Sarà un' ora, e più, che vi vedo colcato ſu' verdi ceſpi, che gli fan ripa, tutto penſoſo, e perpleſſo. Si può egli ſapere, qual ſia l'oggetto di sì profonda attenzione?

Cav. Era venuto a viſitar queſti lucci, e queſti carpioni, ch' io mi ſalvai begli e vivi dopo la peſca di jeri; e poi ripoſi in queſt' acqua. Andava gettando loro del pane; e vedeva, che ſel venivano a manicare con golosità. Quindi mi ſon meſſo a contemplare tutti i loro andamenti; e mi s' ingombra la teſta di mille penſieri, e queſiti, ſopra cui deſtinava di conſultare queſti Signori. Primieramente, non ho potuto mai intendere, come l' acqua, che tutti gli animali ſoffoga, non faccia a queſti alcun danno. In ſecondo luogo vorrei ſapere, di che campino tutti i peſci; e ultimamente, come facciano (non avendo, nè piè, nè braccia, nè artigli, nè tromba, nè pinzo), come facciano, dico, a far viaggio, ed acchiappar la lor preda.

Conte∫. Se i voſtri arzigogoli vi ſuggeriſcon tutt' ora queſiti sì giudizioſi, arzigogolate pur ſempre, Cavaliere mio caro, che arriverete a fare di belle ſcoperte. Niſſuna di coteſte ricerche ch' io

ch' io sento farvi, m' era passata mai per la mente; ma ora son ben curiosa d' intendere le risposte, che vi daranno questi Signori.

Prior. Quanto al respiro, e quanto al nutrimento de' pesci nell' acqua, spero di darvene qualche lume; ma a dichiararvi, com' essi facciano a camminare, nuotare, o guizzare, si richiede una fisica molto più sottile, e speculativa della mia. Questo è un arcano da diferarsi dal Signor Conte.

M' accingo intanto a ripigliare a uno a uno i fantastici anfanamenti del nostro caro filosofo. Ecco, ch' io mi torno a coricare in sù la sponda di questa pila. Non sono altrimenti il Prior di Gionvalle: mi son trasformato nel Cavaliere del Broglio. Sentite i pensieri, che mi s' aggirano per la mente.

Sinora m' è stato fatto vedere un milione di creature viventi per tutto l' universo. Ho ravvisato nell' aria un diluvio d' animali di cento, e cento generazioni. Parte n' ho veduti a girare per le campagne; e parte a brancolare sù per la terra. Ho scoperte delle numerose famiglie immacchiate ne' boschi; ed altrettante intanate, o nel sen delle foglie, o sotto la scorza degli alberi. Molte ne ho ritrovate per entro le crepature de' muri; e molte nel fondo delle spelonche, e delle rupi. Che più? Le stesse viscere della terra son tutte crepolate, e abitate. Osservo però, che tutti questi animali, come che diversissimi fra di loro, e di natura, e di genio, han pur di comune una cosa; cioè, che trovan tutti il lor respiro nell' aria, e tutti parimente lo perdono, se un li sommerge nell' acqua. Ora che vuol dir questo? Sarà egli impossibile respirare nell' acqua? Nell' acqua, dico, che abbraccia più della metà della terra, non regnerà un animale vivente? Non

è mi-

è mica vero. Anzi ve ne trovo un' infinità ; ed osservo nel tempo istesso, che siccome gli animali, che vivono sopra la terra, a tuffarli sott' acqua, periscono ; così quelli, che vivon nell' acqua, a portarli sopra la terra, si muojono, non potendosi in verun modo privare di quell' elemento, che fu loro assegnato per propria stanza. Ecco però un altro imbroglio. Io non so intendere, come il lor sangue (imperciocchè anche i pesci hanno sangue) possa mai circolare ; nè come, al gran freddo dell' acqua, non si coaguli, e non si stagni. Gli animali, che vivon sopra la terra, son vestiti, o di penna, o di borra, o di lana, o di buone peli, che li difendono da' rigori dell' aria, che alcune volte sono eccessivi. Ma ne' pesci non trovo niuno di così fatti ripari. Or come fanno a resistere a un elemento, ch' è ancor più freddo dell' aria? Rammentiamoci un poco di ciò, che altre volte abbiam osservato nel palpeggiare, o nello star a vedere sventrar un pesce. La prima cosa, che si presenti a palparlo, è una certa muscosità, che c' impiastra tutta quanta la mano. Quindi si trova una pelle tutta ricoperta di squame ; e prima d' arrivare alla carne, s' incontra un' altra spezie di manteca, o di lardo, che fascia il di lui corpo da capo a piè. Io non capisco, nè come vi si formi la detta squama, nè come vi cresca, nè come vi si conservi ; non so nemmeno, qual sia la cava, o la vena, onde scaturisce quella manteca, e quel moccio. Vedo però, che la squama, mediante la sua durezza, e l' untuosità, mediante l' antipatìa, che ha coll' acqua, sono materie molto proporzionate a conservare il calore dell' animale, e ad agevolargli il respiro. In fatti non se gli poteva dare un mantello, che fosse ad un' ora così leggiero, e

così

così impenetrabile. Ed ecco, che ovunque mi volgo, per tutto ravviso una sapienza, sempre feconda di nuove idee: una sapienza, che ha tutta la cognizione de' materiali, che adopera, e che li trova sempre ubbidienti, e arrendevoli alle sue voglie, quantunque volte li mette in opera.

Cav. M' accorgo, ch' io sogno, e farnetico ben bene! Me ne compiaccio fra me medesimo; e fo anche conto di continuare.

Prior. Continuiamo pure, ch' io ne ho piacere. Ma leviamoci da questa pila, e portiamoci col pensiero verso le spiagge del mare. Piantiamoci in sulla cima di un' alta rupe, per aver campo di rimirare alla larga questo dismisurato pilliere fabbricato per man d' Iddio. Le acque salse, ch' egli contiene, debbon essere molto sterili: o s' elleno appresiano qualche pascolo a gli animali, che vi dimorano, le carni di questi animali non possion essere, nè sustanziose, nè atte a nutrirci. Ma no; che la parola di Dio non è vana. Egli non avrebbe accordata all' uomo la facoltà di cibarsi de' pesci del mare, al par degli animali di questa terra, se i pesci non fosser atti a nutrirlo. Oltre di che vedo là una sucinata di barche pescherecce staccarsi da tutte le rive circonvicine, per andar a raccorre i saporiti frutti del mare; ed altrettante tornar al lido piene zeppe di vettovaglie, non meno varie, che dilicate. Oh! quì sì, che mi si raddoppia la maraviglia. L' uomo ha tentate tutte le vie, per dissalare l' acqua marina, e per ridurla in istato di potersene prevalere nelle lunghe navigazioni, ove non trovasi da dare a terra, e gli è ancor riuscito di scemarle la sua salsedine; ma ciò non ostante ella non è buona a bere. L' acqua del ma-

mare (*a*) attrae dal terreno, cui inonda, de' nitri, e de' bitumi, che in agitandosi perpetuamente insieme con essa, s'insinuano, e s'incorporano di sì fatta maniera nelle di lei particelle, che, nè a feltrarla, nè a stillarla, nè a modificarla come che sia, s'è ancor potuto venire a capo di levarle la sua amarezza. E pure (ch'il crederebbe?) in quest' acqua sì disgustosa al palato, sì nauseante allo stomaco, Iddio ingrassa, e purifica le carni de' pesci, che preferisconsi da' golosi agli uccellami più saporiti. Queste, a dir vero, son

(*a*) Quanto al bitume del mare, non abbiam voluto dipartirci dal sentimento comune degli altri Filosofi, per non fare una troppo lunga digressione. Del resto, è molto più verisimile, che quel bitume, ed oliosità, ond'è incorporata tutta la massa dell'acqua marina, vi sia stata disseminata fin dal principio; acciocchè fosse, in un coll'acqua, e col sale, una perpetua materia d'esalazioni. Le particelle del sale assottigliato, e le ramificazioni dell' olio attenuato non vi si scorgono; ma però vi sono: e raccozzandosi maggiormente nelle piante, e negli animali, vi cagionano, per mezzo de' lor miscugli quel sapore, e quell' odore, che vi si sente. L'acqua, che poi le discioglie, le trasporta di nuovo nella gran pila del mare, per cominciar da capo la stessa circolazione.

Spiegazione della Figura.

A. La passera.
B. Il rombo.
C. Lo squadro.
D. La sogliola.
E. Il baccalà.
F. Il pesce ragno, ch'è una spezie di razza, armata d'una coda terribile.
G. La razza.
H. Il granchio.
I. Il granciporro.
L. Il gambero, o squilla.
M. Il coccodrillo.
N. La tartaruga.

ſon coſe, che ſembrano a prima giunta incredibili; ma ſon sì certe, ch' io non le poſſo in verun conto negare. Il perchè, dovunque mi rivolto (o ſia in materia di religione, o ſia in ordine alla medeſima fiſica) per tutto oſſervo, che Iddio m' obbliga a credere per infallibile ciò, ch' egli non giudica bene di farmi intendere; e che contento di paleſarmi l' eſiſtenza, e la realtà delle maravigliose ſue opere, richiede da me un cieco ſacrifizio dell' intelletto in ordine a tutto 'l reſto; nè vuol, ch' io preſuma d' inveſtigarne la natura, nè l' artifizio.

Proſeguiamo di grazia a ſcorrere la marina; ed accoſtiamoci a qualcheduno di queſti peſcatori, per veder la ſua preda. In un elemento, dove non naſce nulla, gli abitatori non poſſon eſſere, nè troppo numeroſi, nè troppo fecondi. Ma oh Dio! Quì pure mi perdo. Quì pur la ragione ſi trova in contraſto coll' eſperienza. Ecco qua, contr' ogni mia aſpettazione, una mano di peſcatori, che mi preſentan dinanzi un formicolajo di telline, di gamberi, di granchi, e di grancevole traſmiſurate; con monti d' oſtriche d' un candore, e d' una graſſezza, ch' eccitan l' appetito. Eccone pur degli altri, che tiran fuori delle lor reti, e mi parano avanti a gli occhi con compiacenza e rombi, e ſquadri, e ragni, e paſſere, e paſſerini, ed ogni ſorta di peſce piatto, e biſtondo, la cui carne è sì ſtimata, e prezioſa. Vedo da un' altra banda una flotta intera di barche, che tornan cariche di vive aringhe. Queſta appunto ne' noſtri mari è la loro ſtagione (*Ruiſ. Theatr. anim. T.* 1.). In altri tempi vedrei, in vece d' aringhe, de' naſelli, o merluzzi, i quali verrebbono a preſentarſi ſpontaneamente sù le frontiere de' noſtri lidi in tanta copia, che la lor pe-

pesca d' un giorno solo varrebbe a saziare, e provvedere bastevolmente le intere Provincie. Non par possibile, che il mar contenga tanti tesori, quanti ne infanta. A primavera si vedono in marcia delle legioni di barbj, e di porcellette, che principiano ad imboccare ne' fiumi. Le cheppie prendono anch' esse la stessa via, per purgare le loro carni nell' acqua dolce. I sermoni si metton pure in viaggio, e proseguono a rallegrare colle lor visite i pescatori, da sessanta, o ottanta leghe lontani dal mare, fin a tutto Luglio passato. Ogni nuova stagione ci porta nuove delizie, senza privarci delle ordinarie, consistenti in lamprede, in aguglie, in barbj, in triglie, in tonni, in orate (*a*), in merluzzi, in sogliole, in razze, ed in altri infiniti, che forniscon le tavole, ed appagano il gusto di chicchesia in ogni tempo. Oh Dio! Quanta dilicatezza, e quanta dovizia si trova mai nel seno di questo ricco elemento! Ma che? Questa tanta dilicatezza torrà per avventura ogni speranza di provvedersene a chi è povero di facoltà; e questa tanta abbondanza sarà cagione, che, se non tutti, almen la più parte vadano a male, prima di poterli consumare. Nulla meno. Un poco di sale rimedia all' uno, e all' altro disordine. Vedo là i nostri pescatori tutti applicati ad imbottare le loro aringhe salate, per ispedirle ne' più remoti paesi. Vedo altresì spuntar da alto mare una sucinata di grossi vascelli, che ci portan da Terranova (che vale a dire da mille leghe lontan di qua) un diluvio di grossissimi baccalà, assicurati collo stesso preservativo. Ed ecco, che il mare non contento di compartirci le sue ricchezze,

(*a*) I Tonni, e le Orate son pesci più comuni nel mar mediterraneo, che altrove. *Bellon. de aquatilib.*

ci dona da vantaggio anche il sale, la cui virtù ce ne facilita la comunicazione, e ce ne assicura il trasporto. Per questo mezzo anche il povero, benchè distante dalla marina, partecipa delle sue grazie, e ne partecipa con poca spesa. Ah! ch' io non trovo espressioni, che vagliano a dichiarare la mia maraviglia, e gl' interni sentimenti della mia gratitudine. In questa liberalità del mare ravviso una nuova finezza, per cui la trovo vie più pregiabile in se medesima, e più benefica verso di noi. I pesci, la cui carne è più sana, e più confacevole al nostro stomaco, sono fecondi all' eccesso; e quelli, che son meni sani, o che non s' attagliano al nostro temperamento, o che mediante la lor mostruosa natura, metton timore a' primieri, son quasi tutti vivipari, ch' è quanto dire, mettono al mondo i lor parti begli e formati, e non ne infantano più d'uno, o di due alla volta. Tali son le balene, i delfini, i porci, ed i vitelli marini. Ma quella stessa sapienza, che ha regolata con tanto senno la loro fecondità, tien lontani da' nostri lidi tutti que' pesci, di cui possiamo comodamente far senza; e conduce nelle nostre reti (per non dire nelle nostre mani) quei, che ci fan di bisogno.

Le balene, le foche, e tutti i pesci mostruosi; il cui aspetto spaventerebbe, e porrebbe in iscompiglio quegli altri, onde noi ci nutriamo, si buttano in alto mare, per paura di non arrenar sulle spiagge, dove la bassezza dell' acque non sarebbe valevole a sostenere lo smisurato lor corpo. Una mano invisibile li sospigne verso le parti disabitate da gli altri; e li provvede d' un pascolo, fin ora ignoto, colà nel mar gelato del Nord, o ne' golfi confinanti alle spiagge della

Ter-

Terra-verde (*La Groenlandia*) inviandoli a quella volta per ristoro di que' meschini, cui non ha cuor di lasciare in un totale abbandono. Essi si cibano delle lor carni, bevono il lor grasso distrutto; e si servono delle lor ossa, e delle lor pelli per fabbricare, e rabberciare le pescherecce lor barche.

Ma le altre spezie di pesci vengono tutte a schierarsi in sulle spiagge de' nostri mari. Alcune tornano ogni anno a farvi la caravana. Si sa il tempo del lor passaggio; si sa la strada, cui tengono; e si sa ancor prevalersi della notizia. Dal passaggio delle aringhe, e de' baccalà si può formar giudizio delle caravane di tutti gli altri. La capitale della nazion dell' aringhe può dirsi, che sia in quel seno di mare, ch' è situato fra la punta di Scozia, fra la Norvegia, e la Danimarca. Di là si fa ogni anno un distaccamento di colonie Danesi, le quali imboccando in varie riprese nel canal della Manica, dopo aver rasentata l' Ollanda, e la Fiandra, vengono a calare nella Neustria. Queste però non son masnade di corsari, che vadan bordeggiando ora qua, e ora là a capriccio. La loro marcia s' imprende ogni anno con un ordine regolatissimo. Il tempo della partenza è già fisso; e cade appunto tra 'l mese di Giugno, e d' Agosto. La strada, che han da tenere, è prescritta; e la regola della lor marcia è prefissa. Non v' è privilegiati, non fuggitivi, non desertori. Proseguono tutte d' accordo il loro viaggio fin al termine destinato. Il popolo è numeroso; ed il cammino è ben lungo. Ma passato, che sia il grosso dell' armata, è finito tutto: non se ne vede più una fin all' anno seguente. V' è chi ha cercato di rinvenir la cagione, per cui l' aringhe si compiacciano di viag-

giare, ed il motivo di queſta politica. I noſtri peſcatori, e quelli pure d' Ollanda, hanno oſſervato, che lungo il canal della Manica alligna un' infinità di vermetti, e di piccoli peſciolini, di cui le aringhe ſon molto ghiotte (*Leeuwenhoek Ep. Phyſ.* 42.). Queſta è una manna, cui vengono fedelmente a raccorre, ſenza preterire giammai. Dopo aver raccolto tutto, tra per la ſtate, e l' autunno, verſo le parti Settentrionali d' Europa, s' incamminano alla volta di mezzo giorno, trovando allora colà nuovi paſcoli. Se a caſo non ve ne trovano, vanno a buſcarſi altrove il lor vitto. Allora il lor paſſaggio termina più a buon' ora, e la peſca è meſchina.

I baccalà non frequentano troppo le noſtre marine. La lor raſſegna generale ſi fa a Terranuova: colà tutti quanti paſſan la banca; colà tengono la lor reſidenza, ed il concorſo de' medeſimi vi è sì grande (*Savaris Diction. de comm.*), che i peſcatori quivi adunati da tutte le bande non fann' altro, che gettar la canna, e tirarla sù; ſventrare il baccalà già preſo, ed attaccarne all' amo gl' interiori, per prenderne un altro. Un uomo ſolo è capace da pigliarne da trecento, o quattrocento in un giorno. Dopo aver rifinito tutto il peſce, che ve gli aveva adeſcati, ſi sbaragliano in qua, e 'n là; e vanno a far guerra a' merluzzi, di cui ſono molto goloſi (*Leeuwenhoek ib.*). I merluzzi ſi danno alla fuga: i baccalà li perſeguitano; e queſta fuga degli uni, e caccia degli altri fa sì, che i primi vengano a viſitare bene ſpeſſo le ſpiagge de' noſtri mari.

A propoſito di queſta guerra, mi ſovviene d' aver inteſo, che tutte l' altre ſpezie de' peſci ſi nimicano, e ſi divorano fra di loro. La ſoglio-

la,

la, colla più parte de' pesci piatti, s' asconde fra la belletta (il cui colore imita appunto quello della sua schiena) e lì sta osservando con attenzione, dove le femmine de' pesci grossi fanno il lor nidio, per ivi deporre le proprie uova; e quando i maschi son già venuti a collocarvi i lor latti per fecondarle, scappa fuora dell' imboscata, e s' avventa a quel dilicato alimento, che dà alla medesima una grassezza, ed un sapor prelibato. Le sogliolette novelle servon pur esse di cibo a' granciporri: e siccome le medesime non cessano mai di rivoltar la ghiaja, per cercare dell' uova di pesci; così non v' ha, nè granchio, nè gambero, a cui non servan di pascolo; nè se n' apre quasi nessuno, che non gli si trovi in corpo una piccola sogliolетta, se non due. Dubito parimente, non le squille, che si trovano bell' e vive dentro le orecchie delle telline, o pidocchi di mare, accorgendosi della propria imbecillità, procurino di salvarsi là dentro dal dente degli altri pesci voraci.

Del resto tutti quanti (dal più grosso fino al più piccolo) stanno sempre in azione, ed in guerra. Non vi si vede altro, che trappole, che fughe, che agguati, che assalti. Si depredano fra di loro; si divorano l' un coll' altro senza vergogna, e senza ritegno. In una parola, i pesci fan, come gli uomini; nè so perchè non vi sia stato a quest' ora chi abbia tentato d' attribuire anche a loro l' uso della ragione. Ma ora mi viene un pensiero di più importanza. Se i pesci stan sempre alla posta, per divorarsi scambievolmente l' uova, ed i latti, e per mangiarsi l' uno coll' altro, non andrà guari, che l' elemento dell' acqua resterà senza pesci: anzi dovrebbe esserne rimasto spopolato già da gran tempo. I pesci piccoli,

venendo di mano in mano mangiati da' grossi, avrebbon dovuto venir a fine; ed i grossi, non trovando di che cibarsi, morirsi tutti di fame. Ma oh quanto son frivole le censure, che l' uomo osa fare su le operazioni di Dio! Egli ha preveduto, e rimediato a un così fatto disordine; prima col prestare a gli uni la forza, e agli altri la destrezza, e l' astuzia; e poi col multiplicarli tutti in una maniera sì portentosa (*Dichiaraz. dell' op. de' sei giorni*), che la loro fecondità supera l' ardor naturale di divorarsi; e così la quantità, che se ne consuma, è sempre minore di quella, che si rinnuova per uso nostro. Per quanto grande sia il numero dei baccalà, che si son consumati in quest' anno da gli uomini, o divorati in mare dagli altri pesci; tuttavia ve ne resta più del bisogno, per averne altrettanti un altr' anno, e gli altri appresso. Eccone la riprova. Allorchè mi portai a vedere il porto di Dieppe, mi fu presentato un bellissimo baccalà bell' e vivo; ma molto più piccolo di quelli, che ci vengono di Terranuova. Mi venne curiosità di contare quante uova teneste in corpo. Ne pesai una dramma, e ci misimo in tre persone ad annoverare la quantità, che contenevasi in questa dramma (*Leeuwenhoek Ep. Ph.* 10.). Poscia unimmo insieme i tre calcoli, e si fermò la somma, a cui ascendevano. Successivamente si pesò tutta la massa dell' uova, la quale pesava ott' oncie. Multiplicammo dunque la prima somma per otto (poichè otto dramme fanno il valore d' un' oncia); e dall' addizione di tutte queste somme si fece il computo, che la massa dell' uova sommate ascendeva a nove milioni, e trecento quaranta quattro mila.

Contes. Signor Priore, non mi starò a dicervellare

lare co' voſtri conti. Credo beniſſimo ciò, che voi dite, quantunque la coſa a prima fronte paja incredibile. Un carpione ordinario non porta a un pezzo tante uova, quante ne porta un groſſo baccalà. Ciò non oſtante la lor quantità è sì eccesſiva (anche a dar loro un' occhiata così alla groſſa) che il voſtro calcolo non ha punto dell' inverisimile. Queſto voſtro farneticare mi piace molto: mi vien fantaſia d' imitarlo; cioè a dire di filoſofare. Volendoſi bene ſcrutinare il motivo, e il diſegno di queſta sì prodigioſa fecondità, ſi vede chiaramente, ch' ella non è deſtinata a fornire i fiumi, ed il mare di tanti peſci, quante ſon l' uova: altramente queſta immenſa peſchiera non ſarebbe, cred' io, capace di contenerli. Biſogna dire, ch' ella tenda a due beni: cioè, a conſervare ciaſcuna ſpezie, per qualunque accidente, che poſſa naſcere; ed a ſomminiſtrare un nutrimento abbondevole, e ſuſtanzioſo al peſce, che vive.

Cav. Vedo preſentemente una parte di ajuti, che contribuiſcono a fare, che il peſce poſſa vivere, e ſoſtentarſi nell' acqua. Vi vedo un' infinità di vermi, di conchiglie, d' uova, di latti, e di peſciuoli minuti; ſicchè non mi metto più in pena del fornimento della lor tavola. Le loro pietanze ſon leſſe. Ma queſte ſteſſe pietanze s'aſcondono, e fuggon loro dinanzi; e i peſci intanto non hanno altro, che una teſta, un corpo greve, che non può muoverſi, ed una coda. Con queſti pochi ordigni, come fanno mai a traſportarſi da un ſito all' altro; a nuotare, a calare a fondo, e a rimontare sù in alto? Ma ecco un' altra coſa, ch' io non intendo. Prima di gettare l' ultimo carpione nell' acqua, tirai fuora le mie ceſoje, e mi preſi guſto di tagliargli le pinne.

Supposi, ch' egli non potesse altramente nuotare; ma vedo benissimo, ch' egli nuota, e che sale, e scende al par degli altri; se non che va sempre a orza, o a pancia all' aria; laddove gli altri nuotano tutti boccone.

Contes. Il povero Cavaliere non avrà, nè posa, nè quiete, se voi non gli spiegate tutti questi enigmi.

Cont. Sentite, com' io m' immagino, che possa andar la faccenda. Siccome la testa di tutti i pesci è alquanto affilata; così è capacissima di attraversare un corpo fluido. La coda poi, coll' ajuto de' suoi muscoli può ripiegarsi, e ritorcersi in mille modi. Ella è fortissima, ed agilissima: si piega, per modo d' esempio, da destra a sinistra, e raddrizzandosi, come prima, sospigne l'acqua, che l' è di dietro: si rivolta tantosto dalla sinistra alla destra, e per mezzo di queste spinte alternate, che dà in quel fluido, porta avanti la testa con tutto il suo corpo molto meglio, che non fa un remo, il qual sia legato alla forcella d' un battello, e che lavorando ora a destra, ed ora a sinistra spinga avanti la barca. Le pinne, o alette, che stan sotto il ventre del pesce, ajutano pure, come che sia, a respigner l'acqua, a portar avanti il suo corpo; e susseguentemente arrestarlo, allorchè le tien distese, ed oziose. Ma la funzione più principale di queste pinne consiste nel dirigere, e regolare il moto del di lui corpo, tenendolo sempre in equilibrio; di modo che adoperandosi dall' animale le pinne del lato destro, ed appoggiando sul corpo quelle del sinistro, tutto il moto si determina ver la sinistra; come una barchetta a due remi, se cessa l' agitazione d'un remo, la barca pende tantosto da quella banda, onde il remo non s' impunta nell' acqua. Toglie-

te

re a' pesci le pinne; eccoli subito piegar ad orza, od a poggia, o veramente voltarsi a pancia all' aria, stante che il dorso, ch' è più pesante del ventre, fa loro perdere l' equilibrio: come succede nel pesce morto, che torna a galla colle pinne rivolte verso il Cielo.

Cav. Signore, mi par di capire bastevolmente, come la coda del pesce, nel piegarsi, e nel raddrizzarsi, sospigne l' acqua, or a poggia, e ora a orza; e che in cotal guisa si porta avanti. Ma questa coda, essendo graciliſſima, non può aver forza di spigner l'acqua allo 'n sù; nè allo 'n giù. Il perchè non arrivo a comprendere, come il pesce possa salire, e scendere a suo piacere.

Cont. Aveva già preveduta la vostra difficoltà; ed eccovi la soluzione quì in questa carta. Conoscete voi, che cosa sia questa roba?

Cav. Non vi vuol mica le scale di seta per arrivare a conoscerla. Ella è una vescica di carpione.

Cont. Or bene: tutti quasi i pesci son corredati d'una sì fatta vescica, o d' altro ordigno consimile. Ella sta esposta a gli occhi d' ognuno; ma il nome, che le vien dato, è molto equivoco; e l' uso, che ne fa il pesce, ben differente da quel, che si crede (*Borell. de mot. anim.*). Questa pretesa vescica è una boccetta ripiena d' aria; ed a misura che il pesce la gonfia, o la sgonfia, o monta in alto, o cala abbasso.

La cosa non è punto difficile a capirsi. Ogni poco d'attenzione, che voi vi ponghiate, basterà a capacitarvene (*Transact. philosoph. n.* 114. & 115.). Primieramente tenete per principio infallibile, e comprovato non men dalla sperienza, che dalla ragione, che un corpo sempre galleggia sopra dell' acqua, quando non è più grave di quel volume d' acqua, il cui posto egl' ingombra. Se una tavola,

vola, che abbia un piè di larghezza, e un di lunghezza, con due dita di profondità, si trovi uguale di peso ad altrettanta estensione d' acqua, la superficie di questa tavola starà sempre a fior d' acqua. Se poi la tavola sia una volta men pesante, che una stessa misura d' acqua, la tavola resterà mezza sott' acqua, e mezza sopra: e se all' incontro, la tavola mediante la sua spessezza sia più pesante d'una mole consimile d'acqua, la detta tavola anderà a fondo.

In secondo luogo, convien supporre per cosa certa, che un corpo tanto è più pesante, quanto men porose son le sue parti, e quanto men d'aria contiene in sè: così pure un corpo tanto è più leggiero, quanto è più poroso, e quanto più d'aria racchiude dentro se stesso. Laonde una boccia ripiena di qualche liquore affonda sempre nell' acqua; perchè il peso della medesima boccia unito al peso del liquore in lei contenuto gravita molto più, che non fa l' estensione dell' acqua, che ingombrava quel medesimo spazio. Ma se la boccia predetta sia piena d'aria, galleggia sopra dell' acqua; perchè il complesso dell' aria, e della boccia pesa meno di quella dose d' acqua, la cui estensione egli ingombra. In una parola, ogni corpo va a fondo, quando non trova in una quantità d' acqua consimile alla sua estensione tanto peso, quanto n' ha egli.

Or ciò supposto, il corpo del pesce, ch' è più pesante d' una dose d' acqua consimile alla sua estensione, dovrebbe necessariamente affondarsi, nè potrebbe in effetto far altro, che andar carpone, o strascinarsi, come le serpi, sù per l'arena, s' egli non avesse nelle sue viscere un vaso ripieno d' aria, che il sostenesse in quella linea, o sito d' acqua, in cui si vuol reggere. Quella boc-

boccetta lo gonfia alquanto, e lo fa crescer di mole, senza aggiugnerli punto di peso: il che bisogna osservare. Per questo mezzo il detto pesce ingombra uno spazio maggiore di quello ne ingombrerebbe senza la suppostà boccetta; e così viene a mettersi in equilibrio colla massa dell' acqua, il cui posto egli occupa. Sicchè, se il pesce, senza la boccetta, pesasse sedici once; e l'acqua, il cui posto egli ingombra, non ne pesasse se non quindici, il pesce dovrebbe a viva forza affondarsi. Ma se dentro al medesimo pesce voi ponete una boccetta piena d'aria, la quale non aggiunga niente al suo peso, ma solamente lo gonfi, e l'ingrossi; eccoti, ch' egli occupa col suo medesimo corpo uno spazio maggiore di prima; ed ecco, che se l' acqua, nel cui posto si trova, arriva in tal caso a pesar sedici once, egli sta con questa libbra di più in un perfetto equilibrio coll' acqua; ed allora potrà sostenersi in qualunque sito, ch' egli si trova.

Cav. Tutto questo va bene fin quì. Il pesce può nuotare, e può tenersi altresì, in camminando, sur una stessa linea. Ma io non vedo però, com' egli possa salire, e discendere.

Cont. Se il pesce fosse padrone di gonfiare, e ingrossare la sua boccetta, quant' egli vuole, che ne seguirebbe? Pensateci un poco.

Cav. Allora si farebbe più grosso, senza pesar più di prima. Ah ah! Sono a segno, Signore. Occupando in tal guisa una mole d' acqua maggiore di prima, verrebbe a essere più leggiero di quest' acqua; e così.....

Cont. Ci vuol tanto a conchiudere? S' egli è più leggiero, verrà subito a galla. E se il pesce sgonfia la sua bottiglia, che ne avverrà?

Cav. Si farà più piccolo: occuperà manco spa-

zio

zio di prima; e resterà dello stesso peso. Così sarà più greve di quella mole d'acqua, il cui posto ora egli occupa; e per conseguenza anderà a fondo. Ma, Signore, non so vedere alcuna ragione, per cui un pesce possa a ogni momento strignere, ed allargare la sua boccetta, secondo il bisogno, ch' egli ha, di scendere, e di salire.

Cont. E pur fa così. Questo è un fatto già comprovato da molte, e molte incontrastabili osservazioni.

Cav. Se il pesce si sta nell' acqua, come può avere dell' aria al suo comando?

Cont. L'acqua è tutta piena di particelle d'aria, disseminatevi per ogni parte. Quella, che volgarmente si dice orecchia del pesce, è una spezie di polmone, o di trachea, che da lui s' apre, probabilmente per provvedersi di aria; essendo fabbricata con tal simmetria, che forse è capace di ricevere l' aria sola, senza dell' acqua, come che appresti sempre l'uscita all' aria superflua, che lo rigonfia, quando se ne vuole discaricare. L' aria dunque trapassa per questo mezzo nella boccetta, e lo solleva sù in alto. Il pesce ristrigne la sua bocca, e l' aria risaglie fin alle orecchie, e vien fuora. Così lo stesso pesce si sgonfia; ed a misura del suo maggiore, o minore sgonfiarsi, più, o meno discende. Bisogna però confessare, che, quantunque da più, e più fatti apparisca, che il pesce può respirare, e ricevere in sè alcune bolle d' aria, e successivamente gettarle fuori; ciò non ostante quest' aria non è così facile ad introdursi nell' accennata vescica, nè lo può fare con tanta prontezza. Il perchè crederei, che i muscoli del medesimo pesce contribuissero per lo più a farla gonfiare, e sgonfiare. Dilatandosi i muscoli, l'aria, per lo suo naturale elaterio, si dilata ancor ella,

ella, e sì la boccia si gonfia. Ristrignendosi questi muscoli, l' aria si comprime, e la boccetta si sgonfia.

Cav. Ciò, che il Signor Conte ne dice, mi riesce nuovo; ma non dubito punto, che le sue asserzioni non siano tutte autenticate dalla sperienza. Contuttociò ho disegnato di chiarirmene da me stesso, con far forare dal cuoco la vescica d' un di questi carpioni, e levargli l' aria. Il carpione non morirà così subito; ed allora si vedrà, s' e' va a fondo.

Cont. Farete bene. Non posso esprimervi, quanto piacere mi diano que' giovani, che si studiano di fare a buon' ora dell' esperienze, e delle osservazioni. Questa è la vera maniera di formar delle cose un retto giudizio; e spezialmente in materia di filosofia, dove non v' ha mezzo più sicuro, che vederle cogli occhi proprj. Ma questa esperienza, che voi disegnate di fare, l' ho già fatta un' altra volta per me medesimo. Avrete veduto nel mio studio una macchina, che volgarmente si chiama la Macchina del Boile, la quale serve a levar l' aria di dentro il vase di cristallo, od altra sorte di recipienti, ond' ella si copre. Vi posi un giorno un carpione vivo. Attratta per mezzo d' uno stantuffo, e levata via tutta l' aria dalla campana, ov' era il carpione, m' immaginai, che quella porzione, ch' era rimasa nella vescica del detto pesce, dovesse dilatarsi. Conciossiachè l' aria è un fluido, che cerca sempre di allargarsi, nè v' era alcun corpo esteriore, che la potesse comprimere. Il fatto andò, come io avea divisato. L' aria si dilatò, e la vescica fece gonfiare di tal maniera il carpione, che gli occhi gli schizzavano fuor della testa; e alla perfine la detta vescica gli crepò in corpo. Il pesce

non

non morì mica. Lo riposi ben tosto nell' acqua; e mi campò ancora un mese.

Cav. Cotesto carpione non dovette certamente venir più a galla.

Cont. No certo: restò nel fondo dell' aqua, dove andava rependo, e strisciando, come una biscia (*Borell. de mot. anim. propos.* 209. *Philos. Transact. abrig'd by Lowthorp. T.* 2. *p.* 845.)

Contes. Cotesta boccetta, o vescica produce degli effetti veramente maravaglios. Bisogna però, che i vostri pesci sian molto bravi filosofi; mentre sanno a puntino, quanto debbon gonfiarla, o sgonfiarla, per poter salire, e discendere quanto bisogna; per aprire, e serrare a proposito la fontanella dell' aria; e per allentare, e stirare i lor muscoli, a misura che vogliono sollevarsi, o abbassarsi nell'acqua.

Cont. Il nostro raziocinio dee sempre cedere all' esperienza. Ma ciò, che basta a risolvere la presente difficoltà, è il considerare, che i pesci fanno tutte queste operazioni, senza saperlo. Oltre di che la maniera sì esatta, con cui le eseguiscono, mostra chiaramente, che in tutta questa faccenda non ha alcuna parte, nè la cognizione, nè l' accortezza dell' animale; ma che dipendono unicamente dall' ineffabil sapienza di quell' artefice onnipotente, che ha create tutte le cose.

Prior. Gli uomini pure, che son dotati da Dio dell' uso della ragione, per poter regolare le proprie azioni, quante cose giornalmente fann' eglino, a cui non danno per parte loro veruna mano? Noi respiriamo, non ch' altro, senza sapere, nè la struttura, nè l' uso de' nostri polmoni. E chi sa, quanti non si sognano nemmeno d' averli?

Cont. Noi pure saltiamo, e balliamo, e andiam facendo delle capriuole, de' *balanzè*, de' passi di

menuet, o di *rigadon*, senza sapere, nè i tendini, che ne conviene stirare, nè i muscoli, cui dobbiamo, o gonfiare, o allentare, per far questo passo, o pur quello.

Contes. Io non mi sento di disputare. Questo è un mestiere, che ha dell' odioso. Ma, Signori, compiacetevi almeno di dichiararmi una cosa, la quale mi pare, che non s' accordi con ciò, che avete detto finora. Posso metterci pur la bocca; perchè queste son cose, che mi cadono tutto 'l dì sotto gli occhi. Chi ha mai visto una simil boccetta ne' gamberi, che albergan nell' acqua? Chi l' ha trovata ne' granchi, e nelle testuggini, che vanno, e vengono liberamente in questo elemento? Io per me non credo, che sia possibile ravvisarla; nè pur nelle sogliole, nè nelle passere, nè in qualunque altra sorta di pesce piatto.

Cont. Non occorre ne men cercarvela. Coteste razze di pesci non l' hanno, nè lor fa d' uopo l' averla (*Lowthor. ib.*). I gamberi d' acqua dolce, le ostricne, le grancevole, e le locuste, siccome ancora le sogliole, con gli altri pesci piatti, stanno quasi sempre nel fondo dell' acqua (*Rondel. l. 1. c. 10.*). Tuttavia siccome il peso del corpo loro non eccede gran fatto il peso d' altrettanta mole d' acqua; così nuotano qualche poco, ancorchè non abbiano la predetta vescica. Così pure la tartaruga, per mezzo de' suoi polmoni può impregnarsi d' aria, e gonfiarsi; e in cotal guisa mettersi in equilibrio coll' acqua, come fan le rannocchie. Questi animali, e con essi tutti gli anfibj posson mettere in opera le loro zampe, e ora spignendole, or ritirandole a sè, navigare. Del resto si contentano per lo più di andar carpone.

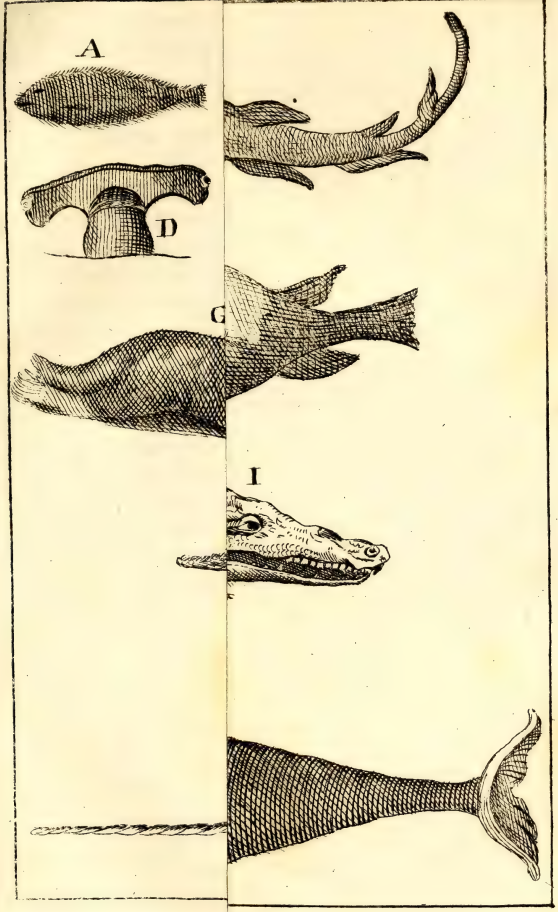
Cav. Egli è verissimo; ed in prova di ciò osservo, che queste testuggini, che son quì dentro, dove

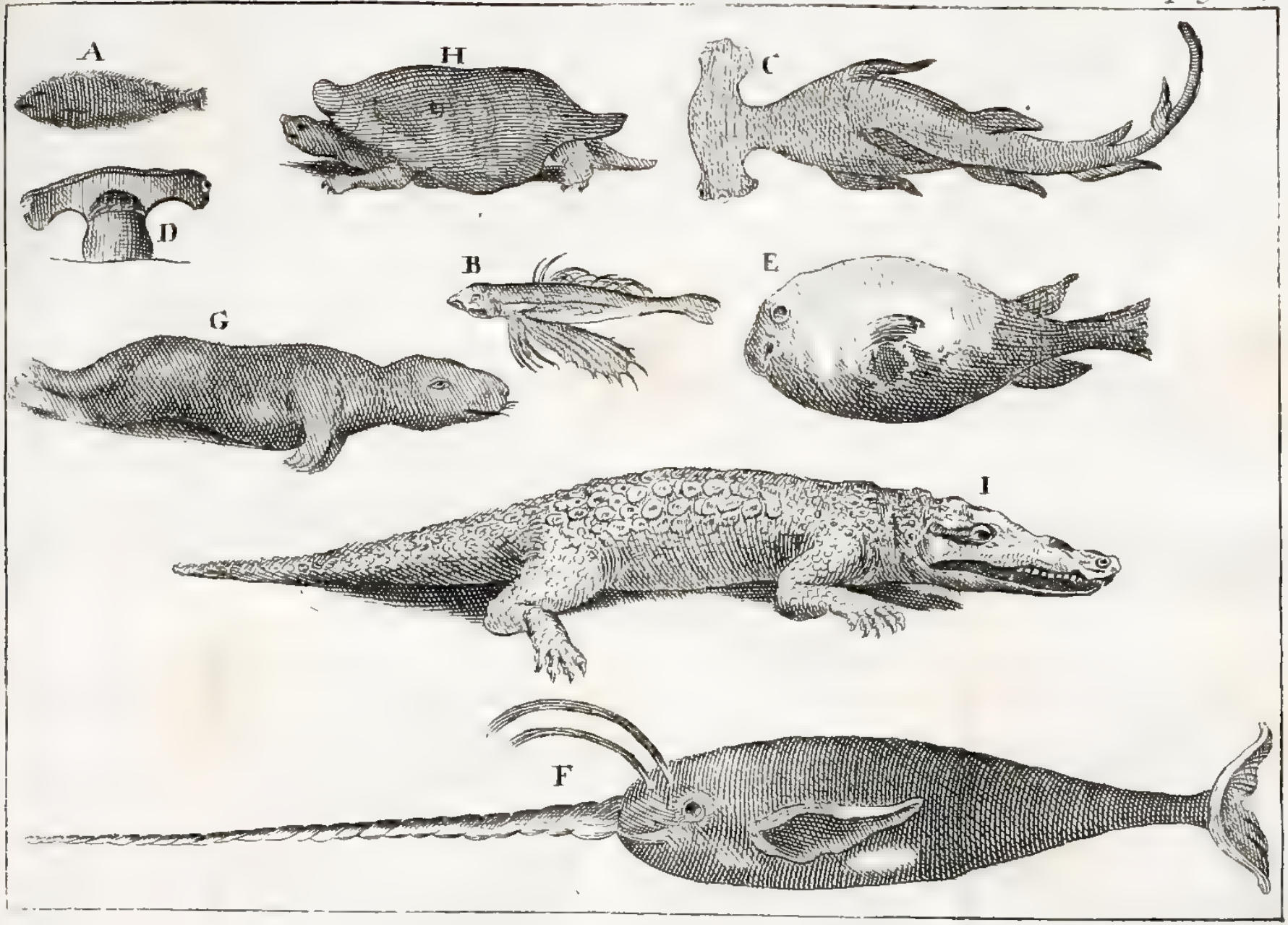
dove ho posto il mio pesce, non nuotano mai; ma sempre brancolano, come i rettili, tanto in terra, quanto in acqua. Le vedo salire sù per una tavola dal fondo di questa pila; venir a spasseggiare sù per l'erbetta, che loro è d'intorno; e poi tornarsene lemme lemme nell'acqua. Questo animale è un anfibio tutto diverso da gli altri. Di grazia, Signor Conte, additatecene almen di passaggio, tutte le spezie; onde si ritrae qualche vantaggio distinto. Mostrateci, per modo d'esempio, se queste sono di quella razza, della cui crosta si forman le tabacchiere, e gli astucci.

Cont. Potrebbon servire benissimo; ma son troppo piccole, e troppo ordinarie. Ve n'ha di tre, o quattro sorte. Le più stimate però son due; le prime si chiaman comunemente testuggini; l'altre tartarughe. La scorza della testuggine non è troppo bella; ma la di lei carne, e le di lei uova son molto preziose; e si ricercano a più potere da' marinari, che non trovano miglior ristoro, nè medicina più efficace nelle lor malattie, quando non trovan da dare a terra. Una sola testuggine è capace di dare fin a dugento libbre di carne, che

Spiegazione della Figura.

A. La sogliola.
B. La merla marina.
C. Il pesce cane.
D. La testa del pesce cane, veduta di sotto in sù la gola aperta.
E. La foca.
F. Il Narwal, detto volgarmente pesce spada, o liocorno di mare.
G. Il vitello marino.
H. La testuggine.
I. Il coccodrillo.


A
D
G
I


A
H
C
D
B
E
G
I
F

che pur si sala, e si serba; e quasi trecento uova ben grosse, e durevoli.

La tartaruga è un' altra spezie di testuggine, non meno grossa della predetta (*Savaris Dictionar.*). La di lei carne non è veramente sì dilicata, come quella della vera testuggine; ma non meno vien ricercata con grande ansietà per forza, la qual riducesi in pasta; e si modella, come si vuole, con intenerirla coll' acqua calda, e ritenerla dentro una forma, dove prende anche tutti quella stessa figura, che v' è improntata, purchè si calchi con un buon torchio di ferro. Poscia si ripulisce, e s' adorna di varj rabeschi, o d' oro, o d' argento, o di qualche intaglio galante.

Cav. Prima di lasciar le testuggini, e i gamberi, vorrei sapere, come questi animali facciano a vivere. S' e' nuotano così poco, la loro preda dovrà agevolmente involarsi alle loro tracce.

Cont. Il gambero, sì di fiume, come di mare, è armato di due forti tanaglie, onde afferrare le grosse prede, che per loro disavventura gli capitano dinanzi. Vanno parimente a cercare fra la belletta, e la ghiaja di quei vermicciuoli, che vi stanno comunemente ricoverati. Li tiran fuori, per mezzo delle predette tanaglie, del lor ripostiglio, e trovano il loro pasto bell' e ammannito (*Istor. de' Flibustieri*). Quanto alle tartarughe, si pascono d' erba, sì nell' acqua, come in terra. La loro stanza ordinaria è in certe praterie situate nel fondo del mare, lungo diverse Isole dell' America, le quali apprestano loro il mangiare. Dopo essersi bene sfamate, vanno a imboccare nelle foci de' fiumi, per ivi prendere un po' di respiro; e poi ritornano a fondo. Quand' esse non mangiano, soglion tenere la testa sollevata fuor dell' acqua; purchè non vedano brulicare qualche

cacciatore, o uccel di rapina; nel qual caso si buttano immantenente giù a fondo. Vengono ogni anno in terra a fare i lor nidj sù per la sabbia, e a deporvi le loro uova; ma procurano di situarle in un posto, che non possa esser battuto dall'onde. Le ricoprono leggiermente, affinchè il Sole le riscaldi, e faccia nascere i loro feti. Affaticandosi a propagare la lor famiglia, vengono ad apprestare una provvisione copiosa, non meno a gli uomini, che agli uccelli. Conciossiachè arrivano a sgravidarsi ogni quindici giorni tre volte; e sempre depongono da ottanta, o novanta uova, e di più. In capo a ventiquattro, o venticinque giorni si vedono venir fuora della sabbia tutte quelle piccole tartarughe, che senza maestro, e senza guida vanno bel bello a ricoverarsi nell' acqua. Ma i cavalloni pe' primi giorni respingono le meschinelle verso la terra (*a*): gli uccelli s' avventano loro addosso, e se ne portano via la maggior parte, prima d' aver acquistato tanto vigore da poter resistere alla forza dell' onde, e calarsi giù a fondo. Quindi è, che di trecento uova appena se ne salvano dieci, e talor anche nissuno.

Cont. Pare a prima vista, che la natura in questo conto faccia una spesa inutile; o ch' ella manchi eziandio al suo dovere. Ma, col riflettervi maturamente, si vede tosto la falsità, e l' ingiustizia d' una sì fatta censura. Noi non ci sogniamo già di criticarla in ordine alla fecondità della gallina: e pur sovente ci fa da trecent' uova in un anno, senza che se ne lasci nascere un sol pulcino. Ognun vede, che l' intenzion dell' autore della natura, con questa portentosa fertilità, non sola-

(*a*) I cavalloni son l' onde del mare, che si accavallano una addosso all' altra.

ſolamente tende ad agevolarne la propagazione; ma ancora a dare all' uomo, ed agli altri animali, un ſuſtanziale nutrimento. Ed ecco, che nell' opere della natura non trovaſi nulla di difettoſo, o d' inutile. Ne volete di più? L' iſteſſa lentezza della teſtuggine è profittevole. Imperciocchè, ſe la medeſima acceleraſſe più il paſſo, un mondo d' animali non avrebbe, onde vivere.

Prior. Proſeguiamo a traſcorrere i varj utili; che ſi ricavano, or da una ſpezie, or dall' altra. Per tutto ci ſi preſenteranno de' nuovi motivi, onde benedire il Signore, che s' è compiaciuto di ricolmare, non meno l' acqua, che l' aria, e la terra, di mille ſorte di benefizj.

Cont. Quei peſci ſteſſi, la cui carne è meno guſtoſa, recano agli uomini qualche vantaggio. Abbiamo di già veduto, che i peſci del Nord, i quali a cagione del loro olioſo ſapore, non piacciono a noi, ſervon di nutrimento ad altri popoli, al cui temperamento, e biſogno maggiormente s' attagliano. Che più? Le loro ſteſſe ſpine, le lor baſette, le loro ſquame ſervono a varie nazioni per ricavarne dell' utile. Nel mare di Groenlanda ſi trova un peſce, le cui ſpine ſono sì forti, che que' paeſani ſe ne ſervono in cambio d' aghi, per cucire le pelli degli orſi, onde forman le lor berrette, e veſtiti, con infilarvi, in vece di refe, delle budella ſeccate.

Queſti medeſimi popoli forman gli ſcheletri, od oſſature de' lor baſtimenti d' oſſa di balene, e poi le faſcian di pelli di foche, o vitelli marini; e talor anche delle ſteſſe balene. Adoprano ancora delle barchette di legno, nel concavo delle quali un uomo affonda colla metà del ſuo corpo; e ſtandovi aſſiſo a gambe diſteſe, tura perfettamente col proprio corpo faſciato di dette pelli quella

buca rotonda, dov' egli si sta imprigionato. Quivi tenendo colla sinistra un piccol remo da due palette, e colla destra un arpione, corre velocemente sul mare; si ride in tal positura delle tempeste; e va ad attaccar le balene, e le foche, delle cui carni si pasce. La foggia di queste barche è più comoda, più agile, e più sicura delle nostre, purchè si sappiano governare.

Cav. Oh! perchè dunque non sono in uso anche fra noi?

Contes. Oh buono! Volete voi, che si dica, che gli Europei prendano scuola da' Groelandesi? Sapete molto bene, che noi diam regola a tutto 'l mondo.

Cont. I Moscoviti han trovata la maniera di manipolare gl' interiori d' un certo pesce, che in lor linguaggio si chiama *Belugo*; nè si trova, se non negli ultimi confini del Nord: e di formare con esso una colla, onde ricavano diversi vantaggj. Ella fa chiarire i nostri vini, senza alterarne per modo alcuno la qualità; ella serve a gli artefici di stucco per fortificare, e stuccare l' ordito delle manifatture; e spesso ancora s' impiega con buon esito in quelle cose, dove la nostra colla più forte non arriva a far presa.

I Danesi, e gli altri popoli del Nord vanno a caccia d' un grossissimo pesce, da loro detto *Narwal*, i cui denti son più stimati di quelli dell' Elefante, per esser d' un avorio bianchissimo, e non soggetto a ingiallire. Questo pesce è pur armato alla mascella sinistra d' un corno tutto quanto d' avorio, che può esser lungo, quando quattordici, quando quindici, e quando sedici piedi. E queste sono di quelle corna, che si trovano nelle gallerie de' Curiosi; e che si sono spacciate sì lungo tempo per corna di liocorno.

(a)

(*a*) animale chimerico, o almeno non mai veduto si a' nostri tempi; se pure è stato mai conosciuto da gli antichi.

Ma fra tutti i pesci, le cui carni comunemente non mangiansi, il più utile senza dubbio è la balena, animale trasmisurato, che suol avere da centotrenta, o censeffanta, ed anche dugento piè di lunghezza; e porta un buon provento a coloro, che il pescano.

Cav. Come mai, per vostra fe, si può arrivare a far prigioniero un animale sì mostruoso? Egli dee certo fracassare, e sconquassare ogni cosa.

Prior. La pesca della balena è molto curiosa. Ve la descriverò in manco parole, che sia possibile. Ella si fa verso le parti più settentrionali d' Europa. S' adunano insieme moltissime barche (*Savaris*) destinate propriamente a quest' uso: e quando la balena comparisce sopr' acqua, un pescatore de' più coraggiosi, ed atanti della persona prende uno spuntone, ch' è un' arme in forma d' asta, ben acciajata, e lunga cinque o sei piedi, dov' è attaccata una corda di cento braccia, ed' avanzo. S' egli arriva a ferire collo spuntone il grasso, o la carne della balena, la piazza è già presa: l' animale s' avvilisce, e cala subito a fondo: i pescatori allentan la corda, e la lasciano scorrere abbasso. Quando la corda, che il pesce si strascina dietro nell' allontanarsi, è in troppa quantità, attaccano al capo della medesima una zucca vota, ma ben turata; ed osservano il di lei moto, per sapere dove sia il capo di detta corda, e dove ritrovisi la balena. Que-

(*a*) Il Liocorno, di cui fa menzione la Volgata, è un animale diverso da quel, che noi ci diviſiamo. Vedi *Hierozoic. Sa. Bochar.*

sto animale, dopo aver versato il suo sangue, torna da se medesimo a galla; o se non altro si tira sù per mezzo di quella corda. Allora si procura d' ucciderlo, e d' impadronirsene. Si strascina alla spiaggia, od a terra, e si squarta.

Cav. Ma se la carne della balena non si mangia, che se ne fa?

Prior. Del grasso d' un balenotto, niente più lungo di sessanta, o settanta piedi, se ne ricavan talvolta cento barili d'olio: e da una balena di dugento piedi, fino a sedici tina, e anche venti.

Cav. E quest' olio a che serve?

Prior. Se ne fa un uso incredibile. Serve a conciar de' corami; a far della pece greca per istuccare i vascelli; a ugner le lane, onde si formano alcuni panni; e se ne fa ancor del sapone. S'adopera parimente a dipignere, ed a comporre delle medicine. Ma il maggior uso, e consumo, che se ne faccia, è per far lume là nelle parti del Nord, dove le notti sono lunghissime.

Contes. Quella balena, che si compra da' mercanti, vien ella da una di queste grosse bestie, che avete detto?

Cont. Vi sono due sorte di pesci, che chiamansi comunemente col nome di balene. Una si è la balena piccola, che chiamasi in altra maniera balenotto, e 'l cui cervello serve a far quel belletto, di cui le donne fan tanto capitale (*Savaris. Pomet.*). L' altra è la grossa, che non ha denti; ma certe barbe lunghe da dodici, o quindici piedi tra le mascelle, le quali barbe da alcuni si prendono per le orecchie, o polmoni della balena (*Savaris*); da altri per rastrelli, onde adunar l' erba, di cui si sospetta, ch' ella si pasca; mentre a sventrarla se ne trova mai sempre nel di lei stomaco. Di queste barbe tagliate a strisce si formano quelle stecche forti,

forti, e pieghevoli, di cui una volta si corredavano i busti delle donne, e che si vendono appresso i mercanti sotto il semplice nome di balena; ma oggidì non s' adoprano quasi in altro, che in quelle faldiglie a tre giri, dette volgarmente guardanfanti, ornamento senza grazia, e senza ordine, cui le nostre dame s' ostinano di conservare, perchè non le stringono, e non le incomoda tanto, quanto fa il busto, l' uso del quale è oggimai affatto affatto dismesso.

Contes. Che volete? In materia di mode, le teste più sceme danno regola alle più savie. Ma non traviamo dal nostro argomento. Coteste grosse balene mi fanno tornar a memoria un certo anfibio, lungo più di cento piedi, del quale, non ha gran tempo, mi faceste menzione.

Cont. L' animal, che voi dite, è il coccodrillo d'America (*Ved. il Leviathan di Sam. Bochart. Hierozoic. lib.*). Non vorrei mostrarmi troppo corrivo, col prestar fede alle relazioni portateci dagli antichi viaggiatori Spagnuoli. Il coccodrillo del Nilo, del Nero, e di alcuni altri fiumi dell' Africa non è lungo a un gran pezzo, com' essi dicono. Ve ne sono de' lunghi da quindici, da diciotto, e da venti piedi; ma rari son quelli, che passino i venticinque. Tanto però basta, per rendere un animale mostruoso, e spaventevole.

Cav. Non è egli quell' animale fatto a foggia d' una grossa lucertola, che ha una bocca armata di denti, fatti come quei delle seghe; che ha 'l corpo, e la coda tutta squamosa; e che si dice aver tanto prurito, e tanta furberìa a sorprendere i fanciulli, che van passeggiando lungo la riva, dov' egli si mette in agguato? N' ho veduto un piccoletto, appeso alla soffitta del vostro studio.

Cont. E' giusto desso.

Prior. Se questo animale fosse troppo fecondo, sarebbe l' esterminio del genere umano. Ma Iddio gli ha posti al fianco due fieri nimici, mai sempre intenti a distruggerlo; cioè l' ippopotamo, e l' icneumone.

L' ippopotamo, o sia cavallo marino, è un grossissimo anfibio, che alberga nel fondo del Nilo, e del Nero, e quinci si porta a terra, non già nuotando, ma camminando con tutt' e quattro i suoi piè, per cercare il suo pascolo sù pe' prati, e talor anche sù per le montagne. Egli vi mangia l'erba, e poi ritorna a soggiornare nell' acqua, ove sempre sta in guerra col coccodrillo (*V. il Beemoth di Sam. Bochart. Hierozoic. l. 4. c. 15. e 16.*).

L' icneumone è un sorcio, o faina acquatica, ch' è il terrore del coccodrillo. Alcuni viaggiatori ne attestano, che, mentre il coccodrillo si dorme, l' icneumone gli entra in gola, e gli rode le interiora, lo fa morire di spasimo; e poi se lo mangia a bell' agio. Altri dicono di non avere contezza alcuna di questo fatto; ma di avere osservato, che l' icneumone s' attacca all' uova, che il coccodrillo abbandona dentro la sabbia, e che se ne pappa quante più può.

Cont. Signor Cavaliere, se mai aveste curiosità di vedere le figure del coccodrillo, dell' ippopotamo, e dell' icneumone scolpite insieme, basta, che andiate alle Tuiglierie.

Cav. In che sito?

Cont. Non avete mai osservata quella statua, che rappresenta il Nilo, co' suoi quattordici figliuolini?

Cav. L' ho veduta mille volte; ma non ne ho capito mai nulla. Ditemi di grazia, che significano tutti que' fanciulli, e quelle figure, che son sulla sponda del piedestallo?

Cont.

Cont. Quei quattordici figliuoletti del Nilo, parte piantati più a basso, e parte più in alto, simboleggiano le diverse escrescenze del Nilo, che presagiscono una gran fertilità nell' Egitto (*Plin. lib. 5. c. 9.*), quand' elleno ascendono all' altezza di quattordici pertiche; e quando non arrivano a tanto, minacciano carestia. Montando l'acqua fin alle dodici, l' abbondanza è sicura, ed aggiugnendo fin alle sedici, molto più. Ma le quattordici son per l'appunto la misura adeguata al bisogno. Sotto la statua di quella falsa deità, che sta appoggiata sulla sua urna, evvi un gran letto di marmo bianco, attorno al quale voi vedrete in basso rilievo intagliati gli oggetti più particolari d' Egitto; cioè il trifoglio, pianta, di cui que' popoli fanno una sorta di pane, o di focaccette: l'ibis, ch' è una spezie di cicogna, che purga il paese da' serpenti: e l' icneumone, e l' ippopotamo, che vanno alle prese del coccodrillo.

Contes. Signori, in quest' oggi v' ho lasciato dire tutto ciò, che avete voluto. Da quì avanti non sarà così. Vo' prevalermi un po' più del diritto accordatomi di Presidente, e astringnervi a ragionare di cose, che mi sian note. Il tema della prossima nostra sessione ha da versare sù le piante, co' loro fiori, e co' frutti. A riserva de' miei uccelli, non v' è argomento, che sia più familiare di questo.

Fine del Dialogo Quarto.

LE PIANTE.

DIALOGO QUINTO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conteſ. Signor Cavaliere, noi v' andiamo appoco appoco addottrinando in tutte l' arti, e meſtieri. A buon conto v' abbiam fatto cacciatore, teſſore, uccellatore, e peſcatore. Adeſſo vi vogliam far giardiniere.

Cav. Oh! perchè tralaſciar così preſto la materia degli animali? Ce ne reſtano tuttavia tanti, e tanti da divertirci; e non ſe n' è formata nè pur parola. E' vero, che 'l Signor Conte non fa gran caſo del Teatro degli animali del Ruiſchio; tuttavia mi permette d' andarlo qualche volta a ſcartabellare, per vedere quelle tante figure, che vi ſon impreſſe. Jeri appunto mi preſi guſto di traſcorrerle ad una ad una: nè mi ſi preſenta dinanzi alcun animale novello, ch' io non bramaſſi di ſapere, qual nome aveſſe, dove abitaſſe, e qual foſſe il di lui meſtiero. Mi pare, che ſarebbe una bella coſa, ſe ſi poteſſe arrivare a conoſcerli tutti.

Cont. Coteſta appunto è la brama, ch' io ho ſempre cercato d' inſinuarvi. Ciaſcuno animale merita un eſame, ed uno ſtudio particolare. La ſola proboſcide dell' elefante varrebbe a ſomminiſtrarne materia per molti, e molti ragionamenti. Ma non ſi vuol dirvi tutto, nè diſcendere alle particolarità più minute, per non iſtancarvi. Ci baſta

baſta ſoltanto di riſvegliarvi il guſto con additarvi la ſtrada; affinchè vedendo quanto più avanti ſi poſſa andare, v' ingegniate da per voi ſteſſo di far viaggio.

Conteſ. Ma che? Credete voi, Signor Cavaliere, che, a ragionar delle piante, ſi tralaſci la materia degli animali? Anche le piante ſono animali: e avvegnachè non camminino, mangian però molto bene, e generano una numeroſiſſima figliuolanza, al par di quei, che camminano.

Prior. Ciò, che Madama dice beffando, s'accoſta più al vero, che non credete. La radice della pianta ſi può beniſſimo dire, che ſia lo ſtomaco di queſto preteſo animale; mentre ivi faſſi la digeſtione degli alimenti. La ſcorza può prenderſi per la pelle; mentre ricopre tutti i ſuoi vaſi. Il fuſto denota il corpo: e l' umore, che aſcende dalla radice alle rame, e dalle rame torna a diſcender nella radice, imita la circolazione del ſangue.

Cont. Ditemi ingenuamente la voſtra opinione. Credete voi da dovero, che nelle piante ſi dia queſta circolazione di umore, o ſugo nutritivo, come pretendeſi comunemente?

Prior. A me pare, che tutto coſpiri a perſuadercene. Prima però di eſaminar queſto punto, ſtimo bene oſſervare, qual ſia l' origine generale di tutte le piante; e ſcrutinar in appreſſo, quali ſieno le loro parti eſſenziali; per poi venire all' eſame della maniera, con cui ſi nutriſcono.

Cont. Non ci partiamo da queſto metodo, ch'egli mi quadra. Signor Cavaliere, vi ricordate voi dell' origine univerſale di ciaſcuna pianta?

Cav. Me ne ricordo beniſſimo. Eſſe naſcono tutte da un ſeme.

Cont. Come dire? Non credete, che 'l calor della terra, in un co' ſughi, ch' ella contiene, ſia capa-

capace di formare di punto in bianco una pianta, senza l' ajuto del seme?

Cav. Non credo, ch' ella possa produrre nemmeno un fil d' erba. Mi sovvengo benissimo di ciò, che diceste altra volta in ordine agli animali; cioè, che la terra somministrava a tutti quanti il lor nutrimento; ma non avea possanza di formare nissun corpo organizzato. Or non si trova men di disegno, e men di simmetria nella struttura delle piante, di quel che sia in quella degli animali. Donde inferisco, che il sugo della terra possa al più al più alimentarle, ma non mai generarle.

Cont. Certa cosa è, che, se l' umor della terra avesse forza di produrre una pianta, parteciperebbe dell' onnipotenza del Creatore; mentre varrebbe a formare di punto in bianco, e radici, e canali, e fibre, e vesciche, onde ricevere, e tramandare per tutto i sughi nutritivi, con feltrarli, e adattarli alla sottigliezza de' vasi, per cui debbono trapassare: oltre alle trachee, o respiri, onde attrarre, e distribuire sì l' aria, come le linfe; ed oltre a tanti altri fornimenti, come la scorza, il legno, il midollo, i rampolli, i fiori, ed i frutti. Parteciperebbe eziandio della Divina sapienza; mentre saprebbe diversificare in tanti modi le di lei parti, e far nascere sur uno stesso arbore de' bocciuoli, e de' frutti di varie spezie.

Cav. Io per me non so persuadermi, come possa darsi un cervello sì strampalato, il quale arrivi ad immaginarsi, che la terra abbia virtù di formare una pianta. Mi parrebbe giusto di dire, che la medesima ha formato l' uomo, la Luna, ed il Sole.

Prior. Quanto mi piace a sentire, che voi ravvisi-

visiate per tutto la necessità di ricorrere all' onnipotenza di Dio! Egli è in sè medesimo incomprensibile; ma senza di lui non s' arriva a comprender mai nulla. Supposta la mediazione della Divina sua mano in checchessia, subito si capisce, che tutto era fattibile. Egli solo ha potuto crear la materia di tutti i misti. Egli solo ha saputo di questa materia ricavare diversi elementi, che sempre restano nel primiero lor essere; quantunque da' loro varj accozzamenti, e combinazioni risulti quell' infinita varietà di composti, che noi vediamo. Ma non bastava l' aver creati questi elementi. Per quanto si fossero accozzati, e tramischiati fra loro, non avrebbon potuto produrre, che zibaldoni. Non vi si ravviserebbon, nè organi, nè vita, nè anima. E che sia la verità; supponghiamo, che questa terra sia creata pur ora di pianta. Ella resterà sempre nuda, e infruttuosa, se Iddio non la riveste, e non la feconda. Egli solo è stato capace d' organizzare alcuni corpi, e dopo organizzati vivificarli; come ha fatto degli animali, e delle piante. Ogni minimo cespo d' acetosella, o di cerfoglio è formato sur un disegno particolare; ed è un effetto preciso del suo divino volere, non meno che il mondo tutto.

Quanto poi alla maniera di perpetuare le spezie di questi animali, e di queste piante, poteva, dopo averli creati, o riserbarsi a crearne sempre de' nuovi, ogni qual volta o l' uno, o l' altro fosse venuto a mancare; o veramente crearli tutti in un colpo, incorporando la lor futura progenie nel piccol seme del primo ceppo, di modo che ciascuna spezie dovesse successivamente produr la sua simile, senza che la terra avesse a far altro, che darle il latte per allevarla; e l'

umo-

umore, per agevolare lo sviluppamento de' germi: e questo appunto si è il metodo (metodo veramente degno della sua somma magnificenza), ch' egli s' è compiaciuto di scerre. La fantasia si spaventa a veder raccolti in un piccolo punto tanti milioni di germi. Ma la ragione non si sgomenta; mentre riflette, che al Creatore niuna cosa è impossibile.

Cont. Signor Cavaliere, mettetevi pur in guardia, ch' io vengo a darvi un fierissimo assalto. V' ha certe piante (come i funghi, la felce, e simili), dove non si ravvisa alcun seme; e nondimeno germogliano tutto giorno, e nascono in varj luoghi. Quì bisogna dire, o che Dio le crei di pianta; o che l' umor della terra messo in moto vaglia a produrre de' corpi organizzati.

Cav. Non so, se 'l Signor Priore sia Profeta. Vi so ben dire, che quattro giorni sono, quasi presago dell' imbroglio, in cui doveva oggi trovarmi in proposito della felce, mi suggerì la risposta, ch' io v' ho da dare. Mi fece orecchiare una carta, dove a principio non vedea nulla. Poscia cominciai a sentire un certo piffi piffi, e un bisbiglio, che mi fece osservar quella carta più per minuto. Allora vi ravvisai alcuni minutissimi granellini, che andavano ruzzolando l' un sopra l' altro (*Raii Hist. pl.*), come fanno i bachi del cacio. Diedi tosto di mano al microscopio; e coll' ajuto di esso scoperssi qualche cos' altro. Quei granellini erano tanti gusci tutti pieni di semenze. Queste semenze, per la loro aridità andavan crepando, e si sparpagliavano per ogn' intorno. E queste, Signor mio, eran giusto semenze della felce. Oh! vedete, s' ella non nasce dal seme.

Cont. E de' funghi, come va? Non me ne sapete dir nulla?

Cav.

Cav. Compatitemi, Signor Conte; bisogna ch' io ve lo dica: voi siete un uomo incontentabile. Quand' anche non si arrivasse a trovare la semenza del fungo (*a*); direi nondimeno, ch' ella v' è: ma che la sua picciolezza non ce la lascia discernere, e la sua leggierezza dà agio al vento di poterla traportare qua, e là.

Cont. Ciò, che voi dite, è infallibile. Dalla condotta, che tiene Iddio in dieci mila altre sue opere, si può conchiudere sicuramente, ch' egli pratichi lo stesso metodo ancora in questa.

Contes. Orsù ogni pianta proviene da un seme. Questa è una verità già comprovata dalla sperienza. Vediamo pure, che cosa sia questa semenza; e ciò, che in essa contengasi. Voi altri Signori, che avete fatto il *visum*, *& repertum* coll' occhialetto alla mano, saprete darcene buon ragguaglio.

Cont. Cominciamo dalle sue parti esteriori. Tutti i semi delle piante son premuniti di varie sopraccoperte, che li riparano da ogni sinistro accidente, fintantochè sian riposti sotterra. Si tramutano, si scombussolano, si misurano, s' ammassano, senza pericolo di danneggiarli: tanto son ben fasciati, e difesi! Alcuni (come quei delle mele, e delle pere) stanno internati nel centro delle frutta, la polpa delle quali si vede chiaramente esser destinata a due fini: cioè, a servir di custodia alle semenze tuttavia tenere; e di cibo a' mortali, quando le dette semenze son bene stagionate, nè han più bisogno di sopraccoperta. Altri poi nascono dentro un baccello, come le orbiglie, le fave, le lenti, i papaveri, ed il caccao. Ve n' ha pur di quelli, che, oltre alla polpa

(*a*) La semenza del fungo si è già trovata. V. *Micheli nova generat. Floren.* 1728. *pag.* 133.

pa delle lor frutta, ſon guerniti di ſoprappiù d' un certo guſcio di legno, quando più duro, e quando più tenero, che chiamaſi volgarmente nocciolo, come le noci, e le mandorle, e i ſemi delle albicocche, delle ſuſine, delle peſche, eccetera. Ve ne ſono finalmente parecchi, che, oltre all' avere il detto nocciolo, o guſcio di legno, han da vantaggio il mallo, cioè una buccia craſſa, ed amara, come vedeſi nella noce; o una ſoprasberga di pungentiſſime ſpine, come appariſce

Spiegazione della Figura.

A. La fava aperta. 1, 1. I due lobi, ove contienſi il primo alimento del germe, o ſia la pianta, ch' è per naſcere. 2. 3. La barbolina del germe. 4, 4, 4, 4. I capellamenti delle due fibre ramoſe, che vanno a portare il nutrimento alla barbolina.

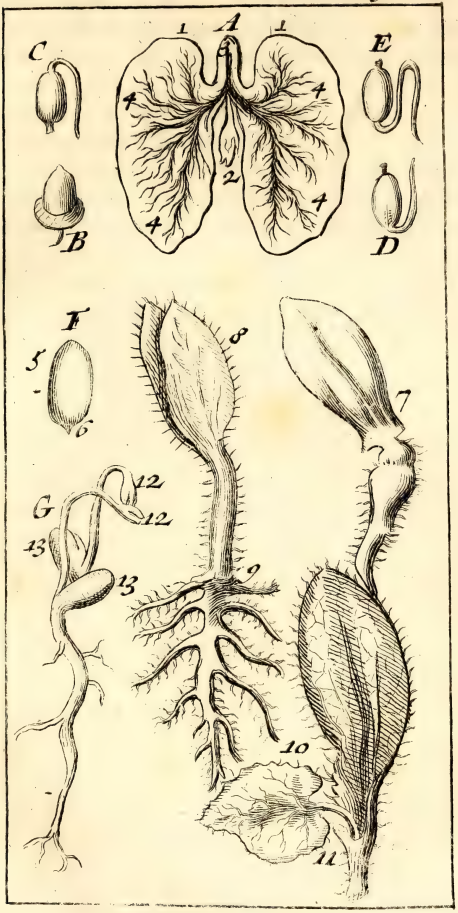
B. La ghianda della quercia incaſtrata nel ſuo caſtone.

C. La barbolina della ghianda, che ſpunta fuora dalla parte acuta; e dopo eſſerſi ſollevata alquanto verſo il cielo, ſi ſpiega, e tende verſo la terra.

D. La barbolina del germe forzato a principio, per l'intoppo, o reſiſtenza d' alcuni corpi duri, a ſollevarſi verſo il cielo, e poi rivoltatoſi verſo la terra, come ſi vede nella figura E.

F. Un ſeme di zucca. 5. I due lobi appiccati inſieme a foggia di due nicchj, dove contienſi il germe, in atto di ſpuntare la ſua barbolina. 6. Queſti lobi s' allungano, e ſi convertono in due foglie ſeminali, che a poco a poco ſi ſpalancano, come ſi vede al num. 7. e num. 8. 9. La barbolina fortificataſi in atto di ſtendere i ſuoi capellamenti tra la terra. 10. La pianta naſcente, che comincia a buttare il ſuo fogliame per entro le foglie ſeminali, una delle quali s'è abbaſſata, come vedeſi al numero 11.

G. Seme d' arancio, che conteneva due germi, e ora ha buttati due ſteli. 12. Le prime foglie, dove ſtanno inviluppate, e cuſtodite le altre. 13. I lobi di detto ſeme rimaſi inutili, e imputriditiſi fra la terra.


A
1
1
C
E
4
4
2
4
4
B
D
F
5
6
8
7
G
12
12
13
13
9
10
11

sce dalle castagne, e marroni : tutti nuovi preservativi del seme, che v' è racchiuso.

Cav. Oh! vedete quante custodie per certe frutta, che finalmente non hanno un sapore gran cosa buono! La pesca, ch' è sì prelibata, dovrebbe averne molte di più, e starsi racchiusa dentro una buona cassa di legno.

Prior. Iddio, Cavaliere mio caro, in tutte le sue operazioni, non è men libero, che liberale. Egli ha voluto dare un riparo di legno alla più parte delle semenze; ma non gli è piaciuto di corredare di una sì fatta custodia la polpa delle frutta, ch' è una sopravveste, ed un nuovo preservativo delle medesime semenze. Parte di queste frutta ha vestite d' una sottilissima buccia; e parte d' una durissima scorza. Egli fa le leggi; nè dee render conto delle sue azioni a veruno. Ma, quantunque sia debito nostro il commendare alla cieca tutte le di lui operazioni, senza scrutinare, per qual ragione si sia compiaciuto di scerre piuttosto quel metodo, che quell' altro; contuttociò non si disdice l' andar talvolta speculando con tutta modestia i motivi della sua scelta. Le pesche, e le susine son destinate a refrigerarci verso 'l fin della state. L' inverno ci farebbono assiderare; e in altre stagioni scapiterebbon di credito, per la gran dovizia dell' altre frutta. Sicchè, dovendo elleno fare una molto breve comparsa, non han bisogno d' una coperta troppo massiccia. Una semplice tunica è bastante a coprirle. Le mele poi, e le pere, che han da venire dopo di loro, e durare tutto l' inverno, han ricevuto una veste un po' più appannata. Per questa stessa ragione le castagne, i marroni, e le noci, che han da serbarsi da un anno all' altro, sono ancor meglio addobbate delle medesime

pere, e delle mele. Le caſtagne ſoſtentano delle intere nazioni. Ma, ſe la natura non le aveſſe premunite al di fuori d' un riccio ſpinoſo, e pungente, gli uccelli avrebbon potuto agevolmente, quando ſono ancor tenere, ſgretolarle. E poi, chi ſa, che quel riccio non ſia deſtinato a qualche fine di più rilievo. La noce altresì appreſta di molti comodi all' uomo; e ſerve di nutrimento, non meno a lui, che agli animali. Se ne ſpreme dell' olio da metter nelle lucerne, da conſervar le pitture, e le maſſerizie, ed anche da rendere il cuojo più morbido, e più paſtoſo, e più forte. Il ſapore di queſta frutta, quando ella è freſca, è tanto ſquiſito, che può ſtar in tavola a competenza delle peſche più ſaporite. Una pietanza sì prelibata, un frutto, che porta all' uomo cotanti comodi, come ſi ſarebbe potuto ſalvare dalla goloſità degli uccelli, ſe l' amaro del ſuo mallo non li naufeaſſe, allorchè v' appreſſano il becco? Oltre a tutti queſti preſervativi, in certo modo eſteriori, ogni ſeme ha una ſpoglia, ed una vagina, ch' è la ſua pelle, dove ſta racchiuſa la polpa col germe.

Da un granello d' orbiglia, o di fava, o da un ſeme di popone, potrete conghietturare, quali ſiano tutte le altre ſemenze. La ſtruttura è appreſſo a poco ſempre la ſteſſa. Sbucciate una fava, o qualunque altra ſemenza, vi reſtano ordinariamente in mano due pezzi ſeparabili, che chiamanſi propriamente i lobi del ſeme. La materia di queſti lobi non è altro, che un paniccio, o farina impaſtata col ſugo nutritivo, o ſia umor della terra, che forma una poltiglia, od un latte proporzionato ad alimentare il germoglio.

Il germe è inchiodato in ſulla cima de' lobi, e ſtavvi alquanto internato, come un chiodo. Egli

è com-

è composto d'un piccolo stelo, o gambetto (che dee poi essere il fusto, o corpo della pianta), e d'una barbolina, o codetta, che ha da cangiare in radice. Il gambetto (*Malpigh. Anat. plant.*) sta alquanto internato nel seme; e la codetta, o barbolina s'affaccia colla punta al pertugio del guscio, in atto di sprigionarsi la prima.

Questa barbolina, o gambetto della pianta nascente s'attiene a' lobi per due filamenti, o fibre ramose, le cui branche vi si sparpaglian per entro, affin d'esprimerne il sugo necessario, e comunicarlo successivamente alla pianta.

Il gambetto, che vale a dire il corpo della medesima, sta inviluppato dentro a due foglie, che il fascian da capo a piè, e il tengono rinchiuso, come in una gambiera, o per dir meglio infra due scaglie.

Queste due foglie sono le prime a sbocciare, a sviluppar si dal seme, ed a spuntare fuor della terra. Le medesime fanno largo al picciuolo, per preservare la di lui somma dilicatezza dalle confricazioni dannevoli; se pur non gli apportano qualche altro vantaggio di maggior conseguenza. E siccome queste due foglie in moltissime piante son d'una spezie diversa dalle vere foglie dell'albero, e son le prime a sbocciar del seme a pro della pianta nascente; così chiamansi da' Semplicisti foglie seminali. Vi son però molti semi, i cui lobi, spuntando fuor della terra, e sollevandosi in aria, fanno lo stesso effetto delle predette due foglie.

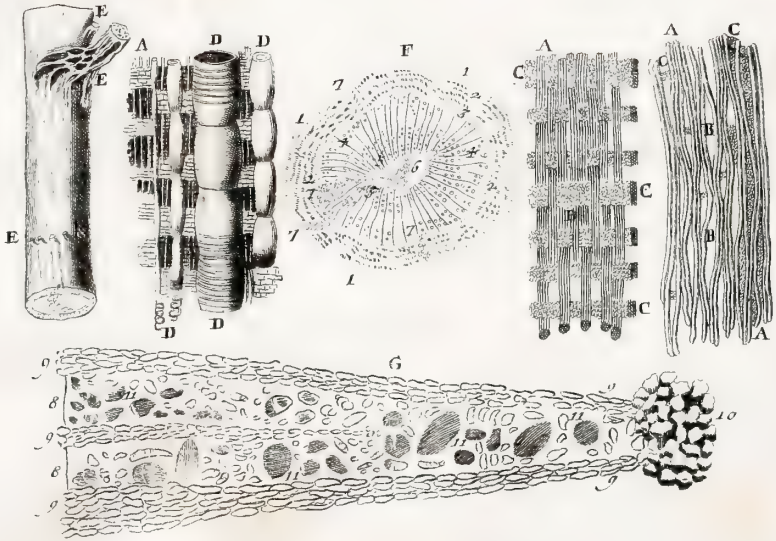
La barbolina, dopo essersi ben impregnata de' sughi spremuti da' lobi, trova nel guscio, o lolla del seme un piccol pertugio, che corrisponde a pennello alla sottigliezza della sua punta (e che si scorge col microscopio, non che nella lol-

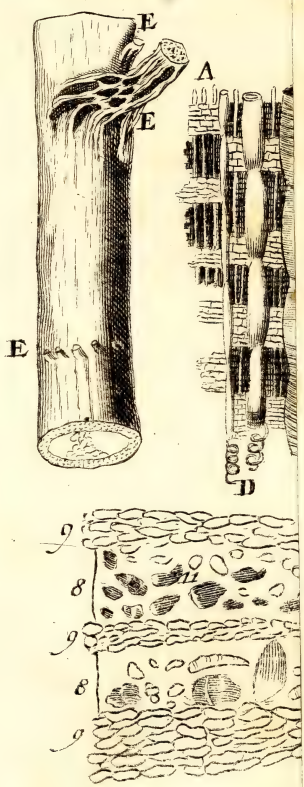
la del grano, anche nel duro guscio dell' avellane); e quinci esce fuora, stendendo per entro la terra diversi filetti, o capellamenti, che sono altrettanti canali, onde il sugo trapassa nella radice; e quindi sale sù per lo stelo, per farlo ascendere in alto. Se lo stelo s' imbatte in un terreno tenace, e agglutinato, non avendo possa di sfondarlo, si ripiega, e s' incurva, e alcune volte scoppia, e perisce, per non potersi dilatare. Se poi s' incontra in una terra tenera, e molle (qualità, che il Giardiniero proccura di darle, col diveltarla (*Hoc imitamur arando Virgil. Geor.* 2.), sale in alto a dirittura. I lobi, dopo essersi consumati, e distrutti a pro della pianta novella, avvizziscono, e si diseccano. Così pure le foglie seminali, dopo aver comunicato alla pianta tutto quell' umore, e sugo nutritivo, che avean ricevuto pe' loro pori dall' aria, ammortiscono. Allora la pianta novella attraendo, tra pe' suoi capellamenti, e per la radice, de' sughi più forti, e più copiosi, che prima non riceveva da' lobi, si va ad ora ad ora corroborando, e comincia a spiegare le varie sue membra, che se ne stavano prima aggrottate, e agglomerate, come un gomitolo. Adesso ve le descrivo a una a una. Principiamo dalle più interne.

Il midollo, che consiste in una filza, o catena di cellette, separate l' una dall' altra per via di tramezzi, o chiusure d' una sostanza assai floscia, risiede nel centro del fusto, e delle rame.

Attorno al midollo camminano certe fibre situate in fila in fila l' una appresso l' altra, che sembrano per appunto tante matassine di rese. Tutti questi capellamenti camminano lungheso la pianta; e vengono a collegarsi insieme per via

di


E
E
E
A
D
D
D
D
D
F
A
C
C
C
A
C
B
B
A
G
9
8
9
8
9
10
10


E
A
E
E
D
9
8
9
8
9

di alcune altre fila, le quali passano a schimbescio da una mataſſa all'altra; e 'l più delle volte s'incrocicchiano insieme, come le maglie delle reti, e delle ragne. Quindi è, che tra le maglie predette rimangon sempre degli spazj voti, ora romboidali, ed ora quadrati; ma quasi sempre più lunghi, che larghi. L'adunamento di questi

Spiegazione della Figura.

A. I filamenti, o vene del legno.

B. Le maglie, a traverso alle quali passano i plichi degli otricelli, o sacchetti.

C. I plichi degli otricelli, o sacchetti colcati orizzontalmente.

D. Le trachee, ordinariamente vote, e talora ripiene d'acqua, forse forse insinuatavisi per lo veicolo dell'aria. Queste trachee, parte son più grandi, e parte più piccole; ma tutte son composte di fibre, fatte a spira.

E. Fibre trasversali, che rendono il legno duro, e difficile a spaccarsi, e vanno a terminare ne' nocchi, nelle bocce, e ne' picciuoli delle foglie, e delle frutta.

F. Tronco d'un albero novello, che non ha passati i due anni, tagliato orizzontalmente. 1. La tunica, o cuticola esteriore. 2. La corteccia. 3. Il periostio, o pellicola, che fascia immediatamente il legno. 4. Il tenerume, o legno nuovo sopraggiunto all'albero il secondo anno. 5. Legno duro d'un anno, dopo essersi già stagionato, ed avere acquistata la sua consistenza. 6. Gli otricelli del midollo. 7. Gli otricelli, che camminano dalla scorza fino al midollo.

G. L'interno d'un bronco di vite tagliato orizzontalmente, ove si vedono gli orificj delle ramificazioni, disseminate tra la scorza, e 'l midollo. 8. Sito, dove la scorza è sbucciata. 9. Tre file d'otricelli, due delle quali arrivano fino al predetto midollo. 10. La terza fila, ch'è quella di mezzo, si perde nel folto delle fibre. 11. Notisi, che gli otricelli del midollo son più grandi degli otricelli orizzontali. 12. Gli orificj delle fibre, de' vasi proprj, e delle trachee troncati. Gli orificj delle trachee sono i più larghi. Tutti questi vasi eccedono la lor grandezza naturale.

lunghi canaletti, che van salendo attorno al midollo, compone quella parte dell' albero, che propriamente dicesi il legno; e il loro uficio si è, trasportare l' umor nutritivo.

Giacciono intorno al legno certi altri cavi filamenti, situati in linea orizzontale, e disposti appresso a poco nella medesima forma, i quali compongono quella parte, che noi chiamiamo la scorza. Quivi però convien distinguere tre fasce diverse, ciascuna delle quali è di per sè una scorza. La prima, cioè la più intima, è quella, che fascia immediatemente il legno. La seconda, cioè l' esteriore, è quella tunica, o cuticola, che copre da capo a piè tutta la superficie dell' albero. La terza finalmente è quella grossa corteccia, che sta nel mezzo delle due precedenti. La scorza sottile fa negli alberi un certo effetto, che ha molto del singolare. Si vede, ch' ella non è, che una congerie di pellicine, o reticelle fibrose collegate insieme, di cui la più intima si distacca a primavera dal legno; e fa, ch' egli torni a fasciarsi da capo a piedi d una nuova pellicola.

Gli alberi (a guisa degl' insetti, e de' rettili) son corredati di varie pelli applicate l' una sù l' altra: se non che gl' insetti, ed i rettili si spogliano a dirittura delle primiere lor pelli, e lasciarle per affatto, affine di comparire ad ora ad ora sotto una nuova forma, o con un abito nuovo: laddove gli alberi mutano ogni anno la pelle di sotto, e ritengono la cuticola, che serve loro di *soprattodos*. E tanto è vero, che quella sottile membrana, che tocca il legno, appresta all' albero di nuove fasce fibrose, onde ogni anno si va ingrossando, che a scorzarlo dove che sia, ed a levargli in un colla grossa corteccia, anche la scorza interiore, di modo che il legno rimanga nu-

nudo, non v' è speranza di vederlo in cotal sito ingrossare. Il legno, e la scorza travagliano in que' contorni, quanto più possono; ma quivi resta sempre un incavo, il quale non è capace di riempiersi, se non col tempo, per via delle protuberanze, che poi vi forman le fibre circonvicine, col dilatarsi.

E' facile a discoprirsi nell' albero il nuovo aumento, ch' egli va acquistando d' anno in anno per mezzo di quelle tele, che dette abbiamo. A segare orizzontalmente il suo tronco, o una delle sue rame più grosse, vi si ravvisan benissimo tutte le fasce cilindriche; quando più spesse, e quando meno, le quali circondano il legno, e ne additano sicuramente, quanti anni può aver quella pianta, secondo il novero de' cerchi, che vi si trovano. Le ultime fasce son sempre più frali dell' altre; e compongono quel tenerume, che i Legnajuoli rifiutano, come troppo fragile; e in conseguenza non atto a mettersi in opera. Ma questo pure si va da un anno all' altro indurendo; acquista corpo, e diventa del tutto simile al legno vero. Così l' albero di mano in mano fortificandosi, e crescendo sempre di mole, costringe le fibre della sua scorza a sbarattarsi, e dilatarsi; e qualche volta le fa scoppiare al di fuori con gran fracasso. Ed ecco l' origine di quelli screpoli, che si vedon di mano in mano multiplicare in sulla superficie della scorza, a misura che l' albero va ingrossando.

Abbiamo di già veduto, che tutte le scorze (principiando dalla più sottile fino alla più grossa); e che il tenerume, ed il legno son composti di varj filamenti, o vene, o fibrette, parte delle quali van salendo a diritto sù per la pianta, e parte camminano a traverso, congiungen-

dosi, e collegandosi scambievolmente per isbieco; onde vi lascian per forza degl' intervalli, o spazj voti nel mezzo. Or tutti questi spazietti vengon ripieni da certi otricelli, o sacchetti di figura ovale, da amendue l' estremità forati, i quali si combaciano l' un coll' altro, come i coralli, o paternostri delle corone; e son disposti altresì in fila in fila gli uni accanto agli altri, tantochè partendosi a dirittura dalla scorza esteriore, trapassano tutte l' altre, ed il legno; ed arrivano insino al midollo. Questi otricelli sono comunemente pregni d' umore.

Oltre alle fibre, che spuntano dalla radice, e formano il legno, e la scorza, havvi degli altri vasi, o canali, disposti nella medesima forma, i quali giacciono lungheſſo le fibre, e si diramano di tratto in tratto per tutta la grossezza del legno. Queste son le trachee, o asperarterie, ond' è composta quella parte dell' albero, che chiamasi vaso proprio.

Le trachee, o asperarterie son certe vene fatte a vite, o attorcigliate a guisa d' una spira, che co' bronchi delle loro ramificazioni van da una parte a terminare fuor della superficie dell albero; e dell' altra si stendono, e dilatano fino alle radici di esso. Questi canali son tutti voti.

Il vaso proprio è un altro canale pregno d' olio, e situato per lungo tra le vene del legno, il qual cammina (come s' è detto delle trachee) per molti, e molti andirivieni, dalla radice della pianta fino alla vetta, e sporge anche in fuori. Lo chiamo vaso proprio; perchè l' olio, ch' egli contiene, secondo la diversità delle piante, è sempre diverso; e perchè ciascuna spezie ha un bitume suo proprio, e particolare. Quindi è, che il vaso proprio in alcune piante è ripieno di tre-

men-

mentina ; in altre d' una ragia ſomigliante alla pece ; in queſte d' un orichico , che imita la gomma ; in quelle d' una ſpezie di latte ; qua d' un vero olio ; là d' un vero mele ; e talora d' un ſiroppo , o d' una manna .

Reſta pur a dir qualche coſa de' nocchi , e de' bocciuoli , che ſtanno incaſſati ne' nocchi . Preſſo la vetta dell' albero , e talor anche in qualche parte del tronco , e delle radici , vedonſi pullulare delle mataſſine di fila ramoſe maeſtrevolmente collegate , e intrecciate , che partendoſi dal centro del legno trapaſſano il legno , il tenerume , e tutte quante le ſcorze , e ſpuntano alquanto in fuori . Queſte mataſſine ſon compoſte di fibre , di vaſi proprj ; e ſopra tutto di tracchee , o aſperarterie . L' accozzamento di tanti vaſi diverſi genera una gonfiezza , o un tumore in quella parte della ſcorza , ove tutti vanno a riunirſi , il qual tumore , o gonfiezza , diceſi nocchio , ch' è deſtinato al ſervigio , ed avanzamento delle bocce , o bottoni . Queſti bocciuoli ſono di per sè tante piccole piante , che in sè contengono tutti i vaſi , e tutte le parti componenti dell' albero ; ma affaldellate , e aggomitolate , ben difeſe al di fuori da molte cuſtodie , e incaſſate ne' nocchi dell' albero , onde trarne gradatamente i ſoccorſi neceſſarj per isbocciare . Diſſi gradatamente ; imperciocchè ne' bocciuoli delle piante ſi cammina per via di ſucceſſione , come ne' germi degli animali ; ſicchè alcuni sbocciano prima , ed altri poi , proſeguendo così a perpetuare , in certo modo , la pianta in infinito . E quì riſalta , non men la prudenza , e la pietà del Creatore , che la ſua ſomma potenza ; mentre , nel provvederci di ſquiſitiſſime frutta l' anno , che corre , ce ne ſerba nel tempo ſteſſo una raccol-

ta ,

ta, non men copiosa per lo vegnente; e col tener queste indietro, e promuover quest' altre, assicura le nostre mense, e i nostri cammini di provvisioni perenni.

Ciò, che si è detto finora, riguarda solamente le parti, che compongono il corpo dell' albero. Venghiamo adesso alla testa, e alla radice. La radice, per quanto si vede, non è altro, che una continuazione di quelle parti, che abbiam poc' anzi osservate nel gambo; ed i capellamenti, che ne pullano da tutte le bande, sono probabilissimamente un prolungamento di tutte quelle fibrette, che trapassano obliquamente pel legno, e pel tenerume, e terminano nella scorza, dove formano colla loro riunione diversi nocchi, per far germinare la pianta, non meno abbasso, che in alto. In alto; quando le si mozzan le rame: abbasso, quando per qualche accidente le si sbarbano le radici. Tutti questi piccoli filamenti ne racchiudono in sè degli altri d' una sottigliezza impercettibile, che hanno pure i lor nocchi, e bottoni, con altri mezzi infiniti, per conservare la pianta, e perpetuarne la spezie.

Chi vuol chiarirsi di questa ammirabil manifattura, pongasi ad osservare un piantoncello, o una propaggine. Un piantoncello di salcio, o d' uva spina, altro non è, che una semplice vermena dell' una, o dell' altra pianta, che, a ficcarla sotterra, torna a rimettere la radice.

Similmente a piegare un ramo di vite, e piantar la sua vetta dentro la terra, getta delle vene capillari per li nocchi, che vi restan sepolti; e tagliandosi il legno, ch' è collegato al magliuolo, il capo del ramo, che sbuca fuor della terra per l' altra banda, diventa ancor egli un nuovo magliuolo.

Le

Le fragole gettano per se stesse da tutte le bande de' viticchi, o sermenti, che hanno de' nocchi. Questi poi stendono i loro capellamenti per entro la terra, e diventano altrettanti piedi, o getti di fragola. L'acqua, il sale, il bitume, l'aria, ed il fuoco, che fan germogliare la nuova pianta, non hanno, nè ingegno, nè abilità da disegnare, formare, disporre, e far giucare gli ordigni, che debbon vivificarla. Dal che si vede, che tutte queste novelle radici (il più delle volte invisibili), che scappan fuora da' nocchi de' piantoncelli, e delle propaggini, già v'erano incorporate di prima, nè sono altro, che uno strascico delle ramificazioni, che componevano i nodi del pedale, sprigionatesi dalla lor carcere, e indirizzatesi a poco a poco sotterra, secondo che l'umore vi s'andò introducendo per le aperture.

In ordine a' nocchi, o bocciuoli, che forman la testa dell'albero, e lo coronan di rame, di foglie, di fiori, di frutta, e di semenze, chi volesse individuarne tutti i loro successivi sviluppamenti, s'ingolferebbe in un pelago da non poterne sì facilmente uscir fuora. A noi basterà solo osservare, che tanto le rame, quanto il picciuolo delle foglie, e de' fiori, son nuovi allungamenti, e nuove ramificazioni de' canali di già notati nel gambo; che questi canali van maggiormente allargandosi per tutta l'estension delle foglie; che le fibre del legno vi si van diramando ancor esse, e vi forman quelle riseghe, che noi chiamiamo le costole; che queste fibre son composte di trachee, e di vasi proprj; che gli orificj delle trachee, e de' vasi proprj risiedono da quella parte della foglia, che sta rivolta allo 'n sù; e che finalmente attraverso le maglie di dette fibre, e per entro il corpo delle foglie, e de' fiori sta in-

ca-

castrata una moltitudine d' otricelli, o sacchetti situati orizzontalmente, i quali a misura della quantità, e varietà degli umori, onde si trovan ripieni, danno sì a' fiori, come alle foglie, più, o meno vigore, e vi cagionano quelle varietà di sapori, e di colori, che vi si sente.

Questo è quanto (Cavaliere mio caro) n' è riuscito di raccapezzare, in facendo più, e più volte le nostre osservazioni coll' ajuto de' microscopj, rispetto alle piante. Ma tutto ciò, che s' è detto, è come lo scheletro, o l' ossatura delle medesime. Bisognerebbe adesso animarle, e farvi vedere la circolazione de' sughi, e dell' umore lor proprio. Ma se tanta difficoltà generalmente s' incontra, a ravisare la minutezza di tutti questi vasi; molto più malagevole sarà il discoprire l' uso di ciascun vaso, e la circolazion degli umori. Mi son messo più, e più volte a speculare, qual potess' esser l' origine del loro moto. Giusta le mie osservazioni, credo in effetto, che il sugo circoli per la pianta; e mi pare d' avere scoperto, come s' effettui questa faccenda. Ma sù tal particolare non oso ancora dir nulla di positivo.

Cav. Il Signor Priore avrà forse più coraggio di voi.

Prior. Io per me avventurerò una mia conghiettura. Ma sospendete frattanto il vostro giudizio, qualora non la troviate conforme alla ragione, ed autenticata dalla sperienza. A me pare, che l' impulso dell' aria sia valevole a far circolare l' umore ne' vasi, che il Signor Conte ne ha già descritti; e che il medesimo impulso possa produrre que' varj progressi, e quelle varie vicende, che vedonsi giornalmente accadere negli alberi.

Imperciocchè (dico io) se le piante hanno del-

le

le trachee, queſte trachee debbono eſſere deſtinate a dar loro il reſpiro; e ſe le piante reſpirano, convien che l' aria produca in loro (almeno in parte) gl' iſteſſi effetti, ch' ella produce negli animali. L' aria ſicuramente è l' origine della circolazione del ſangue, e degli umori nel corpo degli animali; concioſſiachè a privarli dell' aria, ecco ſubito, che il loro ſangue ſi condenſa, e ſi coagula, e ſi muojono. Dal che inferiſco, che l' aria medeſima ſia il principio del moto, e della circolazione degli umori nelle piante; e che in loro produca queſto medeſimo effetto per due ragioni. Una ſi è la ſua forza elaſtica, per cui ſi sbaraglia, e s' allarga a proporzione del caldo, che fa; e dello ſpazio, cui trova da dilatarſi. L' altra è la ſtruttura ſteſſa delle trachee, i cui ſpirargli ſono in tal maniera formati, che poſſon beniſſimo aſſottigliarſi; e poi gonfiarſi, o allargarſi, e in conſeguenza comprimere, e mettere in moto i corpi all' intorno.

Queſto termine di forza elaſtica non dee porre il Signor Cavaliere in iſcompiglio. Egli è un fatto già noto, che l' aria comprimeſi al freddo; e dilataſi al caldo. Le vicende delle ſtagioni ce lo fanno toccar con mano. Ma per averne così di paſſaggio una qualche idea, baſterà paragonare le falde dell' aria, che ci circondano, a molte giumelle di lana. Premete colla mano coteſte giumelle; la lana ſubito avvalla, e ſi coſtipa. Laſciatele in libertà; ecco, ch' ella torna a dilatarſi, e ad ingombrare più ſpazio. Lo ſteſſo appunto addiviene dell' aria, con queſta differenza però, che le fibre della lana hanno pochiſſima forza: laddove quelle dell' aria ſon sì forzoſe, ed attive, che, quando ſi trovano ſprigionate dal carcere, che le teneva rinchiuſe, ſcattano con veemen-

veemenza, e sconquassano alcune volte tutto ciò, che si para loro dinanzi. Applichiamo ora la forza di queste molle alle piante.

Un Giardiniere scassa la terra colla sua vanga, o coll' aratro, e la rivolta diligentemente sossopra. In facendo questo lavoro, viene a sotterrarvi molte, e molte particole d' aria. Queste, al ritorno della primavera, allorchè i raggi del Sole principiano a riscaldar l' emisfero, e a dilatare, sollevare, e assottigliare la massa dell' aria, che per lo freddo del verno gravitava sopra di noi, partecipan pure della medesima impressione, e si rarefanno qualche poco ancor esse. Ora, in proccurando di sprigionarsi dalla lor carcere, s' arroventano a più potere, urtano, e spingono tutti i corpi all' intorno; sicchè mettono in moto tutti gli umori, e sali, e bitumi, cui trovano sotto terra. Questi elementi così agitati s' insinuano nel piccol pertugio delle semenze, e penetran tutti i pori del loro guscio. Gli otricelli, onde il seme è ripieno, essendo altrettanti sacchetti voti, colla bocca sempre aperta se ne riempiono agevolmente; ed essendo bucati da amendue l' estremità, l' umore trapassa successivamente da' primi a' secondi, e tutti quanti gl' impregna; e poi circolando per quelle fibre ramose, che pullulano per ogni parte da' lobi, arriva, in manco spazio di ventiquattr' ore, alla barbolina del germe, dove le dette fibre vengono tutte a far capo. La barbolina, lo stelo, e le due foglie seminali, onde lo stelo è fasciato, son pur ripieni d' otricelli voti, che s' imbevono successivamente del medesimo sugo derivante da' lobi; e sì, dal vedere, e non vedere, si gonfiano. Tutti questi sacchetti così gonfiati sollevano, e slargano alquanto le fibre, per cui trapassano;

onde

onde ancor esse s' impregnano dello stesso umore; e sì s' allungano, e si dilatano. La barbolina allungata, uscendo fuora per quel pertugetto, cui trova nel guscio del grano, va a ricevere per gli orificj de' suoi capellamenti de' nuovi sughi dalla terra. Le foglie seminali, e 'l gambetto gonfiati, e animati per lo medesimo impulso, venendo di giorno in giorno nutriti, e promossi per opera de' nuovi sughi, s' affacciano finalmente alla superficie della terra, e.....

Contes. Piano un poco, Signor Priore. Quando un Contadino semina la terra, vedo pure, ch' egli va spargendo quel seme alla sorte; e così un ortolano, allorchè pianta le fave, o i piselli, non istà a guardare, se il gambetto del grano è rivolto verso il Cielo, o verso la terra. Or dico io, se questo granello si trova a capo allo 'ngiù, di modo che il gambetto del germe resti al di sotto, e la codetta, o barbolina al di sopra, chi insegna allora al gambetto a rivoltarsi verso il Cielo? O chi mostra alla barbolina, ch' ella non dee montare in alto, ma rimanere, ed anche profondarsi sotterra?

Prior. La cosa va certamente così. Questo è lo stile, cui pratican tutt' e due, senza preterirlo giammai (*Mem. dell' Accad. Reale* 1700. *e* 1701. *Nieuwentit. Grew.*). Se la semenza si trova a capo allo 'ngiù, quand' anche la coda abbia principiato ad inoltrarsi un pochetto verso la superficie della terra; tuttavia torna indietro, forma un arco, e sempre si profonda dentro la terra. Similmente il gambetto, anche dopo essersi alquanto profondato sotterra, si rivolta allo 'n sù, e ascende finalmente sopra la terra. Spuntato, che sia, s' alza per ordinario dritto dritto, come un fuso, senza pendere più da una parte, che dall' al-

altra; a riserva di quelle piante, le cui vene, per esser senza nervo, e senza forza, si torcono per ogni verso, come la vite, l'ellera, il lupolo, la vainiglia, e molte altre: nel qual caso la natura le ha corredate di cordicelle, di tralci, di branche, e d'altri amminicoli, per cui s'attaccano a ciò, che in loro s'imbatte, e vi s'inerpicano, per sostenersi. Del resto, generalmente parlando, la radice di tutte le piante si profonda sempre sotto la terra; ed il gambo sta rivolto allo 'n sù, elevandosi dritto dritto verso il Cielo. Ognun vede, che la bisogna porta così. Ma la ragione di quegli sforzi, cui par, che facciano, per superare tutti gli ostacoli, che s'attraversano al loro istinto, non è così facile a ripescarsi. Questa faccenda non può certo attribuirsi, nè alla loro volontà, nè al loro intelletto. Io per me credo, che una tal direzione sì ben intesa sia un effetto naturalmente derivato dal detto impulso dell'aria. Le particelle di questo elemento, principiando a primavera a discioglierſi, e a sprigionarsi; e trovando nel fondo del terreno già coltivato tutta la resistenza di quella massa dura, e tenace, che le comprime, proccuran di scappar fuora per quella banda, ove la terra è più dolce; e quinci sospingono, e mettono in moto tutti gli umori. Il sugo venendo dalle medesime urtato, e respinto, scappa via per dove trova l'uscita; ed imboccando drittamente nel picciuolo, o obliquamente nella barbolina, e ne' capellamenti, costrigne tutte queste fibrette arrendevoli, ed ubbidienti a' suoi sforzi a prender la direzione accennata; sicchè, non ostante che la barbolina si sia incamminata verso la superficie della terra, contuttociò la travia dall'intrapreso sentiero, e la fa a poco a poco voltare verso il suo centro. Similmente l'umore

more insinuatosi nel gambetto, e respinto di mano in mano dall' altro fugo, che gli vien dietro, si lancia di sotto in sù, e porta naturalmente in alto le foglie seminali del germe, le quali, nel sollevarsi, non penan tanto a traforare al di sopra qualche giumella di terren tenero, poroso, e leggiero, quanto farebbono a sfondare il terreno alle bande, o al di sotto.

E' tanto vero, che la direzion degli umori, che salgono in alto, fa piegar le radici verso il centro della terra, che molte volte si son vedute delle ghiande, o altre semenze germogliare ne' luoghi umidi sopra la terra; e dopo avere a principio sollevata la lor radice inverso 'l Cielo, tornare a poco a poco ad abbassarla, incurvandola, e sotterrandola, tuttochè fosse ascesa molto in alto. Queste radici prendevano da principio la lor direzione verso il Cielo; perchè il seme si trovava a capo allo 'n giù, e l'umore de' lobi le spigneva necessariamente allo 'n sù. Ma prosciugatosi l'umore de' lobi, e principiando a ricevere immediatamente il loro fugo nutritivo dall' esalazioni della terra, questo fugo lavorava di sotto 'n sù, insinuandosi nella barbolina; e così l' obbligava a discendere a poco a poco alla volta sua. Un giorno lasciai accidentalmente alcuni granelli di formento sul mio calamajo. L' umidità della spugna, ond' era fasciato il suo vaso pien d' acqua, fe' germogliare quelle granella, ch' eran di sotto. Allungatasi la barbolina non si curò per allora di attaccarsi al margine del calamajo per andar a trovare il suo centro; ma sollevandosi verso il Cielo tra la spugna, e 'l vaso predetto, s' incamminò alla volta del buco, onde l' acqua stillava sù per la spugna: e tanto fece, che alla per fine arrivò sin all' acqua. Or dico io: aveva forte quella codet-

tà intenzione d' arrivare colà? Certo no. Ma il vapore, o umidità, ch' esalava dalla spugna, e principalmente dall' orificio del vaso, insinuandosi nel corpo della medesima, le facea prendere una direzione contraria, ed attraevala a sè. Dal che si vede, che se la radice delle piante inchina sempre verso la terra, e vi si profonda; ciò proviene dall' attività degli umori, che ve la tirano.

Contes. Cotesta spiegazione mi quadra. Ma non so poi, come farete a mostrarmi, che la direzion del gambo verso del Cielo, e quella disposizione, che hanno quasi tutte le piante di starsi impettite, con un' aria altrettanto nobile, quanto graziosa, che abbellisce tutta la natura, provenga dall' impulso dell' aria.

Prior. Spuntate, che siano le due foglie seminali fuor della terra, ed arrivate felicemente a godere dell' aria esteriore, è fatto tutto. A strappar queste foglie dal germe, la pianta sicuramente ammortisce. A lasciargliele, la medesima quanto prima si solleva verso il Cielo; e vi si solleva per linea retta. Dissi quanto prima; perciocchè, insinuandosi l'aria esteriore, colla rugiada, o umido della notte, per gli orificj delle trachee, che le si presentano in sulla superficie di dette foglie, al caldo del Sole si dilata per entro la pianta, fa gonfiare i canali delle trachee, e sospigne tutto ciò, che le si para dinanzi. Tutta quell' aria, che trapela ne' lobi, fornisce di spremerne gli otricelli, e di prosciugarli, per impinguarne il picciuolo; e quella, che s' insinua nella barbolina, spigne l' umor radicale sù pel corpo della pianta, e va riempiendo di giorno in giorno del proprio fugo nuovi filari d' otricelli, o sacchetti. Or questi sacchetti, venendo di mano in mano a gonfiarsi, comprimono, e fanno alzare le fibre; e sì la scor-

za

za viene a allargarsi, le foglie ad aprirsi; e tutto acquista vigore. Ma questo impulso dell' aria, non solamente fa sollevare il pedale; ma il fa salire a colonna, cioè a perpendicolo. Imperciocchè, imboccando quest' aria nelle trachee per gli spiragli, che il picciuolo comincia a presentarle, vi lavora dall' alto al basso; ricerca per ogn' intorno la nuova pianta; e, col premerla a cavaliere per ogni lato, va gonfiando tutte del pari le sue trachee, e tutte ne fa intirizzire le fibre; onde il pedale non può mai pendere più da una parte, che dall' altra (quando però non v' intervenga qualche altra causa straniera, che lo costringa a piegarsi). Allora, tanto i lobi, quanto le foglie seminali diventano inutili, e cessan di dar soccorso alla pianta. Le sue foglie appresta no degli ajuti più efficaci, e più forti, per quella gran moltitudine di nuove trachee, che le si presentano; onde l'aria esteriore, col mettere in moto ciò, che vi trova per entro, fa pullulare dalle radici molti altri fughi novelli, i quali riempion le fibre, i facchetti, e i midolli, e fan succedere alla sua dilicata, e cagionevole infanzia una robusta, e vigorosa adolescenza. Que' fughi, che salgono allora sù per la pianta, son tanto crassi, che le tenere fibre delle foglie seminali non hanno più agio, nè di riceverli, nè di tramandarli alla pianta. Si procacciano degli altri passaggj più comodi, e vi si portano per altre vie. Quel poco d' umore, che resta negli otricelli delle predette due foglie, o termina di scaricarsi nel pedale, o svapora per l'aria, nè questi si riempiono più.

Ora, che s' è cavata la pianta fuor delle fasce, e che l'abbiamo, per così dire, slattata, vediamo, com' ella fa a nutricarsi.

Cost. Vedo benissimo, qual possa esser l'origi-

ne del moto de' fughi nutritivi, e della circolazione degli umori nelle piante. Imperciocchè, se l'aria, che noi respiriamo, coll' insinuarsi nel nostro corpo per una sola trachea, è valevole a mettere in moto gli alimenti, e cagionare la circolazione del sangue; molto più dovrà farlo nel corpo degli alberi, dove s' insinua per molti, e molti canali, e penetra fin nelle barbe, che stan sepolte sotterra, affine di procacciare, e introdurre ne' medesimi i fughi nutritivi. Si può agevolmente capire, come l' aria agitata dal caldo del Sole, ed inclinata per sè medesima, mediante la sua forza elastica, a dilatarsi, sospinga i fughi, che le si paran dinanzi, e gl' introduca nelle fibre delle radici. Ma tutta la mia difficoltà consiste adesso in sapere, come il calore del Sole, e l'impulso dell' aria possano incamminare, e introdurre in ciascuna pianta que' fughi precisi, che le abbisognano.

Contes. Giusto qua v' aspettava, Signor Priore. Ogni pianta sta aggavignata alla terra per tanti uncini, quante sono le barbe, ch' ell' ha. Sicchè non può muover nè meno un passo, per andarsi a procacciare il suo bisognevole. Come dunque l' aria calefatta può provvederla di quegli umori, che fanno precisamente per lei? Imperciocchè ciascun albero ha il suo gusto particolare, e vuol nutrirsi a suo genio. Questi ama un sale piccante; quegli un altro sale più dolce: uno richiede del latte; un altro dell' olio; e così via discorrendo di tutti gli altri. Or come dunque soddisfarli tutti, senza sbagliare giammai?

Prior. Certa cosa è, che se l'aria prendesse mai sbaglio, e introducesse de' fughi acidi in una pianta, che vuol cibarsi d' umori olios; potrebbe con una sola minestra sconciarne molte. Ma questo calore, e quest' aria non hanno altra incombenza,

che

che di mettere in moto gli umori, ed appreſtarli alle piante; acciocchè ſi ſcelgano da per loro quell' alimento, che lor fa d' uopo.

Cav. Che è quel, che voi dire, Signor Priore? Dunque le piante ſanno diſcernere ciò, che fa per loro, e ciò, che lor nuoce?

Prior. Cappita, ſe lo ſanno! Non potreſte mai credere fin dove arrivi la lor finezza, in ordine a queſto punto. Per farvela in qualche modo vedere, paragoniamo il terreno d' un orto coltivato, con tutti i ſuoi ſughi diverſi, ad un vaſo, ove ſia un guazzabuglio d' olio, di acqua, e di vino. Pigliate tre pezzette di lino, e tuffate un lembo della prima nell' acqua; della ſeconda nell' olio; e della terza nel vino. Poſcia mettete queſte tre pezzette nel vaſo ſopraccennato, di modo che i lembi di ciaſcheduna impregnati di differenti liquori reſtin ſommerſi in quel guazzabuglio; e gli altri lembi, che ſono aſciutti, ſian ſoſtenuti sù in alto ſopra gli orli del vaſo, e calino a poco a poco giù a baſſo, ſicchè vengano a bagnarſi un tantino in quel zibaldon di liquori. Vedrete, che la pezzetta, il cui lembo era inzuppato d'acqua, s' impregnerà tutta d' acqua: quella, il cui lembo era ſtato tuffato nell'olio, s' inzupperà tutta d' olio; e quella, il cui lembo era pregno di vino, verrà a poco a poco a arroſſirſi, e ſarà grondante di vino. Non è pericolo, che alcuna prenda sbaglio. Or adattate queſta parità alle noſtre piante, che vi troverete qualche analogia. Colui, che le ha create; ed oltre a ciò le ha fornite de' vaſi neceſſarj al loro mantenimento, e propagazione, non ha mancato di collocare nel fondo di queſti vaſi certi cribri, i cui diverſi pertugj dian l' adito a' ſughi, che fan per loro, e tengano indietro tutti gli altri. Il vaſo proprio in particolare

si vede essere stato verso il fondo imbevuto di quell' umore preciso, che dee dare l'odore, e il sapore alle frutta della sua pianta; e non mai d' altri sughi. Quindi è, che i predetti canali non daranno mai l' ingresso, se non a certe linfe, e a certi sali determinati; e il vaso proprio non lascerà passare, fuorchè i bitumi omogenei al naturale suo olio. Tutti gli altri sughi troveranno le porte chiuse, e piglieranno altra strada. Per questa stessa ragione viene a raffinarsi il succhio d'un piantoncello salvatico, allorch' è giunto all' imboccatura d' un ramo domestico, che vi sia stato incalmato. Quel succhio trova de' cribri, o bocche di canali tanto stretti, che non vi può insinuar le sue fecce; ma solamente introdurvi il suo umore più dilicato. Similmente, trovando sull' introito del vaso proprio alcune gocce d' un cert' olio particolare; ciò, ch' egli contien omogeneo alla dilicatezza di quel bitume, vi è bene accolto; ed il resto trovandosi respinto, prende altra strada, e va a scaricarsi dentro le rame, che si compiacciono di riceverlo. Ed ecco la ragione, per cui una stessa pianta produce talora de' frutti di diversa natura, e sapore. Noi non veggiamo quest' artifizio, che per barlume; ma ci accorgiamo benissimo, che realmente egli v' è.

Cav. Resto trasecolato, a veder quanto semplici, e quanto secondi sono ad un' ora que' mezzi, di cui Dio si serve nell' operare.

Prior. Parmi d' aver in parte, se non in tutto, spiegato, come le piante di differente natura possan trovare (senza affaticarsi, e senza muoversi) in uno stesso terreno i succhi ed umori, che al loro stato abbisognano. Vediamo ora, se ci riesce di rinvenire il metodo della loro circolazione, e d' arrivare a sapere, se il succhio monti dalle radi-

radici alle rame ; e poi ritorni dalle rame nelle radici, o s' egli tenga altra ſtrada.

Io per me non crederei, che il ſucchio poteſſe camminare, nè sù pel midollo; nè sù per la ſcorza. La ragione, per cui non credo, ch' egli aſcenda sù pel midollo, ſi è; perchè queſta parte non ha vaſi proprj, onde poter circolare, ma ſolamente delle veſciche, o facchetti da poterviſi ricoverare. In ſomma egli è un ricettacolo generale del ſucchio; ma non già un canale, per cui poſſa ſcorrere. Dico altresì, che queſto ſucchio non può circolar per le fibre della corteccia; perciocchè quel, che ſi trova dentro la ſcorza di parecchi alberi (eſempigrazia de' ciriegj) è colorito d' un roſſo piuttoſto acceſo: qualità, che la terra non gli dà certo, e che non può aver acquiſtata col meſcolarſi con quel delle foglie, e delle frutta. Convien dunque dire, ch' egli aſcenda per li filamenti del legno, e quindi ſi porti verſo tutte l' eſtremità. In prova di che, trovaſi per appunto in quei filamenti, proporzionati quanto mai dir ſi poſſa a far circolare gli umori, un certo ſucchio dilavato ſenza colore, e ſenza ſapore, ſe pur non è (come il più delle volte addiviene) un grande acido. Or queſto ſucchio, nel circolare per tanti canali, che vanno ſempre intrecciandoſi, nè laſcian paſſare, ſe non gli umori più dilicati, e i ſali più ſottili, ſi va di mano in mano purificando; fintantochè arriva alle foglie, dove forniſce di perfezionarſi: perciocchè, ricevendo ellenò inceſſantemente dalla parte, che guarda il Cielo, per molte trachee tutte aperte, dell' acqua, o altro refrigerio, con nuova aria, nuovi nitri, nuovi vapori, e nuovi ſughi nutritivi, viene a meſcolarſi con eſſi; e sì s' aſſottiglia, e ſi riduce in ſtato di poterſi inſinuare ne' fiori, e ne' frutti.

Mi giova pur credere, che il vaſo proprio, col diramarſi, ch' egli fa, per tutte le foglie, pe' fiori, e pe' frutti, vi ſpanda un certo mele, od unguento, le cui parti balſamiche vadanſi meſcolando coll' aria, col ſale, e coll' acqua, e v' imprimano quell' odore, e ſapore, che in lor ſi trova. Queſta mia idea è conformiſſima all' eſperienza. Concioſſiachè non v' ha negli alberi parte più olioſa, nè più luſtra delle foglie, e de' fiori; e il più delle volte la qualità dell' olio, onde le foglie ſono impregnate, è conſimile al ſapore del frutto, o del ſeme, come vedeſi nel noce, e nel peſco. Quell amaretto, che ſenteſi nel ſeme delle mandorle, s' imprime anticipatamente nelle foglie dell' albero; e poi ſi comunica per mezzo loro anche al frutto, e alla mandorla, che ci è per naſcere. Il ſucchio depurato, e aromatizzato dentro le foglie viene ad aſſottigliarſi in maniera tale, che può beniſſimo inſinuarſi nel picciuolo de' fiori, o de' frutti circonvicini; e queſta (ſecondo ogni apparenza) è la ſtrada, ch' egli prende: concioſſiachè, ſe a primavera, allorche gli alberi ſono in ſucchio, vengon brucate da' vermi le loro foglie, o ſe per qualche altro accidente le perdono, le frutta, che principiavano a sbocciar fuora, ſi ſeccan tutte; non mica per mancanza d' umore; poichè la dolcezza della ſtagione ne ſomminiſtra allora in gran copia; ma per mancanza d' umor preparato, e adattato alla nicchia de' vaſi, onde coteſte frutta ſon corredate.

Il ſucchio, che mediante la ſua craſſizie non ha potuto introdurſi per entro le vene capillari delle foglie, e delle frutta, va probabilmente a diſcaricarſi nella ſcorza; quello poi, che per la ſua ſottigliezza ha potuto trovar l' ingreſſo nelle foglie, e ne' frutti, dopo aver circolato per le ve-

ne,

ne, per gli otricelli, e pel midollo dell' albero, si divide in due parti: una delle quali rigurgita per la scorza; e l'altra, traspirando de' pori dell' epiderma, o pelle esteriore, svapora.

Il succhio sottile, che rigurgita dentro la rezza, dà il colore al bitume più crasso, che vi rigurgita ancor egli; ed il mescuglio di questi due succhi produce nella scorza quel mirabile effetto, che il Signor Conte ne ha poc' anzi mostrato; cioè il staccar dal legno la prima fascia, ed applicargliene tosto una nuova, per farlo crescer di mole. Ma questo succhio, che va nelle fibre della corteccia, fa ancora di più. La parte più dilicata, e sottile s' insinua negli otricelli; la più grossa, o men pura discende alla volta delle radici, per poi risalire sù in alto, e cribrarsi di nuovo. Gli umori già insinuati per entro i sacchetti trapassan tutte le fibre del legno, e penetrano fino al midollo; e quivi van rinfrescando, e nutrendo da capo a piedi il medesimo legno. Questi stessi umori passan da gli otricelli nelle fibre trasversali, che formano i nocchi. Quindi è, che i bocciuoli ivi entro rinchiusi ricevono un sugo perfettamente preparato, e proporzionatissimo alla somma dilicatezza delle loro fibre. Che se l' albero sia incalmato, gli otricelli impregnandosi di maggior sugo, inondano i nocchi, e buttan fuora più bottoni. Questo travasamento del succhio, ch' io argomento farsi dalla scorza negli otricelli, da gli otricelli nel midollo, e quinci nelle fibre de' nocchi, è conformissimo alla disposizione de' vasi; e tanto più è verisimile, quanto che le piante, che han di molti bottoni, o di molti fiori, o di molti frutti, hanno altresì molto midollo, come si vede nel sambuco; e quelle all' incontro, che n' hanno pochi, o nissuno, non hanno punto di

mi-

midollo, come addivien ne' pedali delle fave, e de' formenti.

Quanto all' altra parte del fucchio fottile, che fvapora per la rezza delle foglie, e de' frutti, egli trafpira a proporzion dell' apertura de' pori, che vi ritrova. Il caldo temperato da un dolce frefco mette in fucchio tutte le piante; nè lafcia fvaporarne in gran copia. E queſto è 'l motivo, per cui a primavera, e verſo 'l fin della ſtate ſon piene zeppe di ſugo. Ma alcune volte fa tanto caldo, che s' apron notabilmente i pori delle foglie, e di tutte l' altre parti delle piante; e allora il ſugo degli otricelli, che ſtendeſi orizzontalmente ſin alla rezza eſteriore, trapela fuori, e preſto preſto fvapora. Allora gli otricelli, perdendo più ſugo di quello, che non ricevono, è giuocoforza, che tutti diventin floſci, e ſchiacciati, come tanti ſacchi voti. Le fibre altresì, che s' attengono a gli otricelli, per mancanza d' appoggio, infiacchiſcono, e vedonſi allora tutte le foglie, e le ſteſſe rame inchinarſi, e quaſi in atto d' ammortire. A queſti caldi eccefſivi l' albero acquiſta più la notte, che 'l giorno: anzi la notte gli reſtituiſce più umore, che il giorno non gli avea tolto.

Ma la natura, oltre al refrigerio della notte, ha preparato a queſto male un altro rimedio, che giova ſempre eziandio ne' caldi meno violenti. Il vaſo proprio, in cui contienſi un certo umore untuoſo, e particolare a ciaſcuna pianta, non è ſolamente deſtinato a perfezionare il fucchio, e 'l ſapore delle frutta, o a riempier l' aria di ſoaviſſimi odori, o a colorire, tanto le foglie, quanto le frutta, di quel vermiglio, che le rende sì vaghe, o a ſomminiſtrare alle pecchie quel dolce mele, che vi raccolgono, o a dare a noi

tan-

tanti olj giovevoli, e ſalutari, che ſe ne ſpremono. Egli fa ancora di più. Spande sù per le foglie una piccola doſa del ſuo olio; ſicchè non arrivi a ſerrar gli orificj delle trachee, per cui l' acqua, e l' aria debbono inſinuarſi; ma baſti nel tempo ſteſſo a turare gli altrui pertugj più piccoli del perioſtio, e degli otricelli, onde non poſſa farſene una ſoverchia evaporazione.

E queſta probabilmente è la ragione, perchè le piante, ove abbonda queſt' olio, e dove è più craſſo, e più difficile a ſvaporare, ſi mantengono ſempre verdi, come fa il boſſo, l' alloro, l' arancio, e molto più ancora il pino, l' abete, ed il taſſo, i quali adornano colla loro inceſſante verdura i luoghi più freddi, e men battuti dal Sole. Queſti alberi creſcono molto adagio; perchè ricevono meno aria degli altri, ma conſervano meglio quella, che hanno; perciocchè trovano nel loro olio, o bitume un preſervativo, che li difende al di fuori, ed impediſce, che il caldo, le piogge, e gli ſcirocchi non portin via il loro ſugo, e non gl' infiacchiſcano.

Verſo la fin dell' Autunno, i primi freddi cominciano a riſerrar eſteriormente le foglie, e il loro ſucchio non ha quaſi più campo di ſvaporare. Gli umori dall' altro lato, proſeguendo tuttavia a circolare per entro, e in conſeguenza a concorrervi, fanno impinguare le dette foglie; e allora, tra per lo peſo lor proprio, e tra per l' impulſo de' venti, caſcano tutte; o ſe non altro conſumandoſi a lungo andare tutti i lor olj, ed umori, ſenza rimborſarne de' nuovi, ingialliſcono, e reſtano, come tante reticelle piene di ſacchetti ben floſci, e di coſtoline riſecche. L' inverno poi termina d' intorpidir la natura. Tutto allora par morto; finchè il Sole non torna a prendere

dere nuova forza, e col mettere in moto l' aria, e gli umori, non ravviva colla virtù de' suoi raggi la terra.

Cont. Nella vostra congiettura trovo due cose da esaminarsi distintamente. L' una è la maniera, con cui pretendete, che facciasi la circolazione del succhio; l' altra è la causa, a cui l' attribuite.

Quanto al primo capo, son di parere, che nelle piante non segua, se non un moto alternativo de' vapori della terra, che ascendano il giorno sù pel legno, e sù per la scorza; e de' sughi, o vapori dell' aria, che discendano insieme col succhio, particolarmente la notte, per gli stessi canali. Ciò non ostante trovo molte esperienze, le quali par, che giustifichino la vostra opinione.

Se voi fate uno scalfitto orbicolare attorno alla scorza d' un ulivo, egli getta in quell' anno doppie foglie, e il doppio de' frutti degli altri anni; ma col progresso del tempo tutta quella parte, che resta al di sopra a poco a poco languisce, e finalmente si secca (*Mem. dell' Accad. real.* 1709.). La ragione probabilmente si è, perchè il succhio fermatosi nel suo ritorno verso il margine della calteritura, viene di primo lancio a caricar soverchio le rame; e poi vi si condensa, e si stagna.

Ho veduto eziandio certe piante molto tenere, e piene zeppe di latte, le quali vengono a comprovare la vostra opinione. A legarle strettamente verso la metà del pedale con qualche stringa, o ritorta, vedonsi a poco a poco nel sito della legatura gonfiare, e quasi in atto di crepare: il che non può proceder da altro, se non dal sugo latticinoso, che ascende dalle radici sù pel pedale; e poi discenderebbe giù per la scorza, per ritornare nella radice, dove non venisse impedito

da

da quel legame. Così appunto nel corpo umano il sangue scorre per certi canali segreti da' vasi interiori, che son le arterie, ne' vasi esteriori, cioè a dir nelle vene, e torna di nuovo al cuore; purchè il suo corso non venga interrotto da una legatura, presso alla quale si condensa, e si stagna, e fa gonfiare sensibilmente le vene.

Egli è un fatto di già notorio, che gl' Indiani, col fare una tacca a piè della scorza de' lor palmizj, e coll' inserirvi un fuscello, ne cavano un liquore copiosissimo, e gustosissimo, detto da loro vino di palma, il qual si converte di lì a pochi giorni in aceto. Ora supposto, che il succhio torni a discendere giù per la scorza, com' io diceva, si può benissimo render ragione di questo fatto. Se poi egli montasse dalla terra sù per la scorza, com' è l' opinion più comune, in che maniera potrebbe egli aver contratto quel sapore aromatico, o vinoso, che vi si sente? Più probabile certamente si è dire, che questo succhio salga per le vene del legno fino alle foglie; che quivi si feltri, e si perfezioni, mescolandosi coll' umore del vaso proprio del palmizio; e che finalmente quella porzione, che rigurgita dalle foglie, ed entra nella scorza, congiungendosi, e incorporandosi con quel, che scendevi dalle rame, produca un liquore copioso, e partecipante del sapore del vino. In capo a qualche giorno svaporati i sughi volatili, e dolci, che correggevano in quel liquore l' acrimonia de' sali, e l' amarezza del bitume feccioso, gl' Indiani non vi trovano, fuorchè un liquor grossolano co' suoi sali disciolti, ch' è quello, ch' essi chiamano aceto.

In ordine poi all' origine della circolazione, che voi attribuite, parte al caldo, e parte all' impul-

pulso dell' aria, le prove ci si presentano a balle. Le piante son sì soggette all' influsso dell' aria, che seguono fedelmente tutte le di lei variazioni, o vicende. A privarle dell' aria, periscono; avendone poca, languiscono; costipandosi l' aria, ammortiscono; rarefacendosi, e assottigliandosi, si ravvivano.

Feci una volta intorno a ciò, che voi dite, un' esperienza sì vantaggiosa per voi, che vi farei un gran torto a non comunicarvela. Seminai del seme di lattuga in una ajuola esposta all' aria, e nello stesso tempo ne' seminai in un' altra, la qual coprii colla macchina detta del Boile; e immantinente le tolsi l' aria. La prima semenza germogliò subito, ed in termine d' otto giorni era già ascesa all' altezza d' un' oncia, e mezzo: quella poi, ch' era dentro alla macchina, non si vedea nè meno spuntare. Feci allora rientrar l' aria nel recipiente; e questa mise subito in moto tutti gli umori, e in manco d' otto dì la semenza germogliò, ed ascese all' altezza di due once traboccanti.

Mi si presenta eziandio un altro effetto di questo impulso dell' aria, che mette le piante in succhio; mentre vedo tutto dì, che l' orzo germinato, di cui fo comporre la birra per la mia gente, e ch' io soglio tenere in una canova scura, volge, e addirizza tutti i suoi germi alla volta dello spiraglio. L' aria, che non ha campo d' insinuarsi per altra banda, imbocca ne' pori di tutti que' germi, e li tien rivolti verso di sè. E questa pure è una nuova, ed efficace riprova di ciò, che avete detto, in ordine alla direzion delle piante.

Questo medesimo effetto si ravvisa in tutti gli alberi, che son seminati, o piantati nelle caverne,

ne, dove tutto il loro fogliame guarda lo spiraglio, o la bocca, per cui entra l' aria.

In somma, è tanto vero, che le piante diventano, o deboli, o vigorose, secondo la debolezza, o vigore dell' aria, che vi s' insinua, quanto che, lasciandosi esposti all' aria il radicchio, il cardo, od il selano, vengon sù verdi verdi, e il loro sugo è amarissimo: laddove a fasciarli attorno attorno con qualche ritorta, e farne tanti covoni, siccome l' aria non ha più campo d' introdursi nelle loro trachee, se non a stento, nè può fornirli, se non di sughi deboli, e proporzionati alla picciolezza delle lor fibre; così tutto quel cespuglio di foglie nascenti, che voi vedete per entro a' predetti covoni, vien sù adagio; e non potendo dilatar le sue fibre, serba sempre un' aria bambinesca, che spira per ogni lato tenerezza, e dilicatezza. Il suo sapore è dolcissimo, e 'l suo colore pallido pallido.

Cav. Dimandai una volta il perchè al nostro Giardiniere di casa; nè mi seppe risponder altro, se non che a lui s' aspettava fasciare i cesti della cicoria; e a me l' andar cercando, perchè diventasse bianca.

Cont. Se l' aria dà forza, e virtù di sbocciare alle piante, a misura dell' influenze, ch' ella vi porta col proprio impulso, ecco sciolta una questione, per cui s' è contrastato mille volte, senza potersi mai a verun patto accordare. Signor Cavaliere, mirate quella collina. La sua piaggia va a terminare sù in alto in una bella pianura. Ecco là in sù quel piano un grosso noce; ed eccone un altro in sù le china del poggio. Notate di grazia, come le rame del primo noce, ch' è situato in alto sul piano della collina, son tutte da piè parallele alla terra; cioè a dire per

ogni

ogni parte equidistanti alla medesima. Notate altresì, come quelle del noce, ch' è piantato in sulla china del poggio, serban pure la stessa regola; tanto che l' albero, per arrivare a una cotal simmetria, ha dovuto buttar più polloni dalla parte di qua, onde la piaggia dichina, che da quella di là, onde sale. Un cotal metodo ravviserete mai sempre in tutte le rame degli alberi, che si lascian crescere a lor capriccio; dove troverete, che la lor base serba sempre il livello del terreno, cui adombra, formando una linea, ora obliqua, ed ora orizzontale, per trovarsi tutte parallele, o equidistanti alla terra. La ragione d' una sì fatta (per dir così) affettazione, ci viene additata dal Signor Priore; ed è una conseguenza naturale della sua congiettura.

Il pedale del noce impiantato sulla china del poggio forma colla base, o terreno di sopra un angolo acuto, e colla base, o terreno di sotto un angolo ottuso; sicchè tra l' albero, e la base ascendente passa di mezzo uno spazio minore, che non fa tra 'l medesimo albero, e la base discendente. Il perchè, se tra l' albero, e 'l terreno, che monta (cioè dalla parte dell' angolo acuto) passan di mezzo sei colonne d' aria; tra l' albero, e 'l terreno, che scende (cioè dalla parte dell' angolo ottuso) ne passeranno di mezzo nove, o dieci. Or dove regna un' egual quantità d' aria libera, e attiva, là pullula un' egual quantità di polloni, o di rame; e dove all' incontro si trova più copia, e più impulso d' aria, là sbocciano necessariamente più bottoni, e germoglian più rame. Sicchè, formando il noce piantato sul piccol piano della collina col suo pedale, e colla terra, che gli serve di base, per ogni verso due angoli retti, riceve per ogni parte un uguale im-

pul-

pulso dall' aria, che v' è di mezzo; ed ecco, che il numero delle rame, che ne germogliano, è giusto uguale per tutto. Siccome i polloni della banda sinistra abbracciano per appunto lo stesso spazio, che i polloni della destra; così la lor base è appresso a poco parallela all' orizzonte, e quasi per tutto equidistante alla terra. Per la stessa stessissima ragione, se il noce, ch' è sulla china del poggio, butta dalla parte superiore, mediante l' impulso di sei colonne d' aria, seicento bottoni, dovrà buttarne dalla banda di sotto, mediante l' impulso di dieci colonne, un migliajo. Per la qual cosa, buttando infallibilmente più bocciuoli, e più foglie dalla parte inferiore, che dalla superiore, le rame, che proverranno dalla banda di sotto, ingombreranno più spazio di quelle di sopra; e così, dilatandosi a proporzione, s' accosteranno alla terra al pari di esse. Egli è dunque altrettanto naturale, che la base delle rame, che nascono sur un albero piantato in un terreno ripido, e montuoso, secondino il pendìo della terra, quanto che la base delle frasche germoglianti sur un pedale piantato in pianura si stendano in linea orizzontale, e secondino il piano del lor terreno.

Prior. Quante più poi saranno le conseguenze, e le applicazioni semplici, e naturali, che noi tireremo dalle nostre promesse, tanto più verrà a autenticarsi la nostra tesi. Signor Cavaliere, vedete voi que' due alberi morti colà sull' ingresso di quell' ortale? Può essere, che ci riesca di rinvenire, giusta le nostre premesse, il motivo del loro male, e della lor morte. Uno di loro è tutto fasciato di musco, ch' è una cert' erba, la quale nasce sù gli alberi, e vi pianta una quantità innumerabile di radicette, e di barboline. L'

altro ha cominciato a patire; ed è morto, dopo esserſi trovato sepolto sotto i rovinacci d' una muraglia caduta a terra. Or dico io, che male han potuto fare a queſti alberi il muſco, e quei rovinacci?

Cav. Ognuno vede, che le barboline, e i fruticelli del muſco, col faſciar l' albero quaſi da capo a piè, han potuto ſerrare tutte le ſue trachee; e così torgli il reſpiro. Quindi è, che non avendo più aria, che lo provveda di bitume, e d' umore, ſi è inaridito, ed è morto.

Conteſ. Per la ſteſſa ragione, dovendoſi far lo ſvaporamento de' ſughi ſuperflui per le fibre della ſcorza, nè potendo effettuarſi, mediante la terra, che gliele ha ſerrate, l' albero ha dovuto neceſſariamente perire, per lo condenſamento de i detti ſughi arreſtati, ed intorpiditi.

Prior. Se queſto po' di barlume, che noi abbiamo dell' uſo, e relazione delle parti interiori delle piante, è capace di ricolmarci di maraviglia; qual mai ſarà il noſtro ſtupore, quando verremo a contemplare la fecondità! Elle ſon corredate d' infiniti germogli, e ſulle radici, e ſul pedale, e sù tutti i lor ramicelli, e ſulla più parte de' fiori; e finalmente sù tutte le loro ſemenze. Un albero ſolo (ma che diſſi un albero ſolo?) una ſola rama, un ſol ſeme è capace di ſomminiſtrar la ſua ſpezie a tutta la terra per tutti i ſecoli. Queſta fecondità ha veramente del prodigioſo: e ſe degna di gratitudine è la Divina beneficenza per la ſingolarità de' favori, ch' ella ci ha fatti; non men degna di ringraziamenti lo è per quella gran largità, con cui s' è compiaciuta di compartirceli. Ella non s' è contentata di far, che l' uomo poteſſe partecipare di quella tal pianta, che più gli foſſe piaciuta; ma ha voluto, e de-

cretato, che fosse quasi impossibile, ch' ella arrivasse a mancargli, ad onta di qualunque accidente, che fosse potuto mai nascere.

Contes. Fu quì da noi, non è ancora molto tempo passato, un Gentiluomo di sottilissimo ingegno, il qual si mise a calcolare, quante semenze conteneste una sola rama d' un olmo giovane, che più non aveva di dodici anni. Poscia sù questo piè facendo il computo delle semenze, che dovean essere in altre otto rame maestre; e dal prodotto d' un anno argomentando quello di cento, vi trovò de' milioni, e delle migliaja di milioni di semenze (*Mem. dell' Accad. delle scienze M. Dodart* 1702. *e Nieuwentit. Exist.*). Contò parimente i bocciuoli visibili, onde potean germogliare di nuove rame in un anno; e sommando successivamente i bocciuoli, che sarebbono germinati in cent' anni, computati ancor quelli, che rimanevano inutili per tutto l' albero per mancanza de' necessarj preparativi, e aperture, venne a formare un calcolo, che ci fece stordire; conchiudendo da par suo, che in tutte l' opere di Dio, non solamente si vedeva improntato il carattere della sua somma sapienza, e potenza; ma (se pur è lecito il dirlo) l' istesso carattere d' infinito.

Prior. Queste verità esigon da noi tutta l' ammirazione, venerazione, e rispetto. Elleno ci spaventano; perchè siam limitati. Per altro è bene, che le vediamo in qualche modo, per poter meglio comprendere la nostra meschinità. Ma dove non troviam noi occasione di riconoscerla? La nostra fantasia non resta solamente confusa a considerare questa portentosa quantità di germogli in un albero. Un semplice fiore rimirato così superficialmente, allorchè la mattina spunta, e la sera

ammortisce, ci presenta un oggetto lavorato per mano d' una sapienza, che, nè il nostro occhio, nè 'l nostro intelletto può mai arrivare a comprendere. Iddio a bello studio ha voluto sopraffarci con questa spezie d' infinità, che si ravvisa per tutto; affinchè il nostro spirito impari a soggettarsi a quell' infinità, che realmente si trova nella sua essenza, ne' suoi attributi, nella sua provvidenza, nelle sue opere, ne' suoi misterj.

Contes. Egli è infallibile, che un fiore, il qual si considera, come un oggetto dozzinale, e comune, non solamente racchiude in sè delle bellezze stupende; ma ci appresta eziandio de' vantaggi, e de' preservativi ammirabili. Io per me, in contemplando una volta la vaghezza d' un fiore, il considerava, come una bella pitturina, atta a rallegrare co' suoi vivaci colori la vista, e talor anche colla sua soave fragranza l' odorato. Non vi ravvisava nient' altro (*Samuel Morlan. Transact. Philos. n.* 287. *Raii Hist. pl. Memor. dell' Accad. delle scienze. M. Geoffroi il giovane* 1711.). Ma il mio computista mi fece restar di sasso, quando mi mostrò, che il fiore, non solamente era la vagina, e la custodia del frutto; ma che tutte le di lui parti erano necessarie, e concorrevano tutte d' accordo alla formazione, e struttura del frutto. Non mi scorderò mai l' ingegnosa dichiarazione, ch' egli mi fece, di tutte queste parti. A noi altre donne, che non siam avvezze ad imparar nulla, se vien contata qualche bella novità, fa maggiore impressione, e resta più agevolmente scolpita nella memoria, che non farebbe a voi altri Letterati, che avete mille altre cognizioni, che v' imbarazzan la mente.

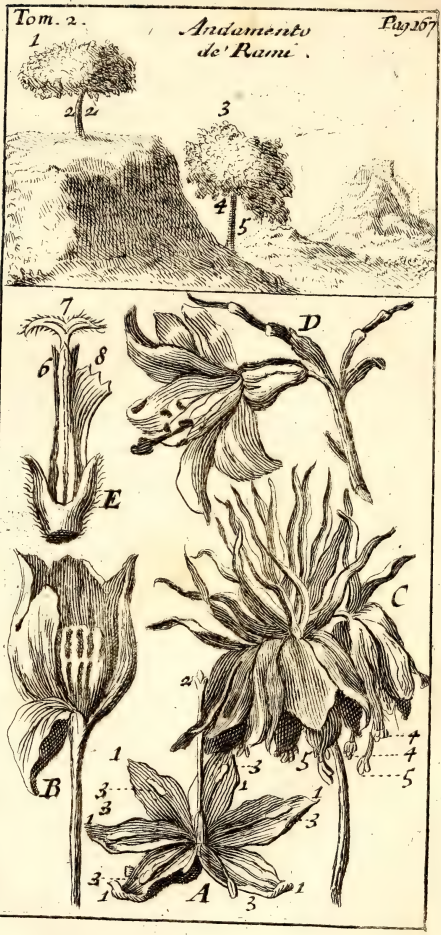
Vi son certi fiori (mi diceva il soprammentovato Gentiluomo) che hanno il lor calice, o sot-

ſottocoppa eſteriore, come i papaveri, i garofani, eccetera; ed altri, che non l' hanno, come i tulipani, gli anemoli, eccetera. Ma in tutti i fiori, o almen quaſi in tutti, ſi trovano ordinariamente le parti ſeguenti; cioè le foglie, le filacciche, le polveri granelloſe in cima delle filacciche, ed i piuoli. Le foglie del fiore ſono, per dir così, il lor parapetto; poichè, oltre all' inghirlandarli, all' occorrenze li coprono. Queſte foglie, appena ſpuntato il Sole, ſi ſpalancano, per accogliere il di lui calore; e al ſopraggiugnere della notte, parte più, e parte meno, ſi riſerrano. Direſte, che la cuſtodia del ſeme foſſe ſtata confidata alla loro cura; e ch' elleno aveſſero ingegno, per conſervare il depoſito a lor commeſſo. Producono poi nel fiore gli ſteſſi effetti, che quelle delle piante nelle medeſime piante. S' inſinua pe' loro pori l' aria, l' acqua, il fuoco, ed il ſale, e tutte le quinteſſenze, che ivi intorno s' aggirano.

Il ſeme ſta racchiuſo, quando in uno, e quando in più piuoli, che ſono tanti ſacchetti, per lo più ſituati nel centro del fiore. Le filacciche ſono altrettanti nervetti, o colonnette, le quali aſcendono ſino all' altezza del piuolo, e ſoſtengono le polveri granelloſe. Queſte granella ſoſtenute da gli additati nervetti ſembrano tanti grappoli d' uva, o guſci di formento ripieni d' una minutiſſima polvere appiccaticcia. Quando elleno ſono mature, laſcian cadere le dette polveri per varj cribri nel vaſo, e particolarmente in ſulle vette de' piuoli. Per queſto appunto i piuoli ſono tutti forniti di groppetti, o di punterelle, e impiaſtricciati d' un umore viſcoſo, e traforati minutamente; perchè debbon ricevere, e ritenere quelle polveri granelloſe. Le punterelle, i grop-

petti, ed il vischio le fermano, ed i pertugj danno lor adito di portarsi per fino al seme; o, se vogliam dire, che i cribri del piuolo sian tanto angusti, che le polveri non possano trapassarvi, convien credere, che questi granellini sieno per loro stessi tanti globetti di cera, che contengano dentro di sè, e buttin fuora una materia eziandio più minuta.

I globetti, o granellini di detta cera restan forse tutti attaccati attorno al piuolo, e al fondo de' fiori; fintantochè l'umore, o spirito, ch' essi contengono, trapeli pe' cribri del detto piuolo, ed arrivi fino alle semenze, per fecondarle. Non si sa ancora di certo, se le polveri contengano in sè de' germi, destinati a portarsi nelle semenze; o se ciascun seme racchiuda dentro se stesso uno, o più germi; sicchè il più vicino alla bocca del sacchetto resti prima di tutti inondato, e fecondato dallo spirito vivificante, che scaturisce dalle polveri sopraccennate. Non voglio intrigarmi in queste dispute de' Botanici. Ciò, che in questo proposito s'ha di sicuro, si è, che il fiore non s'apre ad altro oggetto, se non a fine di maturare le polveri; e che le polveri sono il principio della fecondità delle semenze. Se mai a primavera sopraggiungono de' rovinosi rovesci d'acqua, non v'è più speranza di vedere in quell'anno spuntar fiori. Similmente, quando la detta stagione è incostante, sicchè, o la pioggia porti via quelle polveri, o il freddo riserri le aperture delle caselle, ove risiedono le semenze: siccome allora non entra quasi punto di questa materia preziosa, nè in dette caselle, nè ne' piuoli; così la più parte de' semi restano inutili, e non ne portano, che pochi fiori. Questa medesima disgrazia accade ancora ne' fiori della vite, e del formento,


Andamento de' Rami.
1
2 2
3
4
5
7
6
8
E
D
C
2
4
4
5
B
1
3
A

to, e in quelli pure degli arbori, e degli erbaggi. Se poi la ſtagione è benigna, e le polveri ſon ben mature, ſe ne inſinua una piccola particella nel pertugio di ciaſcun ſeme, e il feconda; e sì l'annata è fertiliſſima. Gli altri granelli di queſta polvere, che ſono innumerabili, non ſi diſperdono mica. Le pecchie forman con eſſi la loro cera, e moltiſſimi inſetti ſe ne nutriſcono; o ſe ne approfittano per qualche altro lor fine, che noi non ſappiamo. Per meglio dare ad intendere tut-

Spiegazione della Figura.

1. Albero piantato in pianura. 2. Angolo retto. 3. Albero piantato ſur un terreno declive. 4. Angolo acuto, o minore del retto. 5. Angolo ottuſo, o maggiore del retto.

A. Un fiore aperto. 1. Le foglie del detto fiore. 2. Il piuolo, la cui parte ſuperiore è un lungo cannello; e la baſe, o parte inferiore, che pullula dal bottone, è un bocciuolo, dove ſtan racchiuſe le ſemenze. 3. I granellini, o il guſcio, ove contienſi una certa polvere granelloſa, ed appiccaticcia. Queſti granellini ſtanno per lo più in cima a certi filetti, o colonnette, che diconſi filacciche.

B. Il tulipano colle ſue filacciche, parte eccedenti l'altezza dello ſtilo, o piuolo; e parte uguali al medeſimo.

C. Il fiore imperiale. 4. I ſuoi granellini. 5. Il ſuo ſtilo, o piuolo, eccedente la lunghezza delle filacciche.

D. Il giglio, o fiordaliſo col ſuo piuolo più lungo delle filacciche.

E. Un piuolo di giraſole, che copre il ſuo fondo. Verſo la baſe di queſto piuolo ſi trova una ſola ſemenza. 6. Queſto piuolo è quaſi un lungo ſacchetto di color bruno, ripieno di polveri gialle. 7. Queſto ſacchetto è tutto quanto forato, e va a terminare in una bocca biforcuta, i cui labbri fanno ala, e s' abbaſſano un di qua, e un di là. 8. Parte della campana, o bocciuolo, ove ſta incaſtrato da baſſo lo ſtilo del fiore. Queſta figura è delineata in grande, come ce la rappreſenta il microſcopio.

te queſte faccende al Signor Cavaliere, biſogne-rebbe, che foſſimo a primavera.

Vedrebbe, per modo d' eſempio, nel tulipano, le cui foglie nello sbocciare s' addirizzano verſo il Cielo, che le filacciche ſorpaſſano l' altezza del piuolo; affinchè i granellini delle lor cime lo poſſano ſpolverizzare, laſciando cadere abbaſſo, o traſportare da' venti ſolamente le polveri minute.

Vedrebbe all' incontro nel fiore imperiale, le cui foglie ſono arroveſciate; e così pure nel giglio, e nel caprifoglio, i cui fiori ſon fatti a voluta, o cartoccio, che il piuolo è ſempre più lungo delle filacciche; perchè altramente le polveri, che ſtanno in cima, caderebbono tutte per terra; nè il ſeme, che ſta racchiuſo dentro il piuolo, avrebbe campo d' approfittarſene: laddove eſſendo egli più lungo delle filacciche, e ſtando a pendìo, riceve beniſſimo tutte quelle, che nel cadere s' imbattono a urtare nella ſua baſe, dove eſſe operano più agevolmente; nè ad altro fine ha la natura preſtato a i detti fiori una sì fatta diſpoſizione.

Cav. Madama, ecco là un giraſole: fatemi di grazia vedere tutta queſta roba, che avete detto.

Conteſ. Volentieri. Mirate quì. Queſti fiori hanno altrettanti piuoli, quante contengon ſemenze. Spunta da ciaſcheduna ſemenza un calicetto, nel cui centro ſi trova un bottoncino tutto ripieno di farina gialla. Ogni bottoncino ſerve al ſeme, che ſta lì ſotto, di filaccica, e di ſpolverizzo. Sorge da queſto bottone un piuolo, che trapaſſandolo banda a banda, va a terminare colla ſua coda nella ſemenza, e ſpunta fuora con una teſta ingruppata di peli, onde arreſtare le polveri. Queſto piuolo è verſo la cima biforcuto, ed aperto per poterle ricevere. Dopo aver fatta la ſua funzione, amendue quelle punte ſi ſollevano in

alto;

alto; e poi si ripiegano una di qua, e una di là, a guisa di due grucce, o ritorte, volte per la schiena. Finalmente restano inutili, e si diseccano.

Trovansi alcune piante, ch' escono fuor della regola universale; come appunto succede in questa (detta latinamente *palma Christi*), le cui foglie sono larghissime, e onde nasce una semenza molto purgante, chiamata Caffè bastardo. Appressiamoci alla medesima, per meglio vederla. Mirate, come le rappe de' pinoli rimangono al di sopra del fiore; e le polveri restan tutte al di sotto. Quando questi gruppetti di polveri son maturi, scoppiano tutti, e buttan fuora un certo fumo polveroso, che si solleva per aria, e si spande per ogni lato. Quelle rappette rosse, che sono in cima d' ogni pinolo, s' allungano per raccorre quel polverizzo; e per tal mezzo il frutto, che in lui sta racchiuso, si feconda.

Vi sono poi certe piante, che producono i frutti, senza buttare i fiori. Tal è il fico, nel cui frutto sono inserite, insieme co' granellini, le filacciche, e il polverizzo; ed il tutto sta invilupato dentro a una stessa fascia.

Vedonsi pure dell' altre piante, corredate di due sorte di fiori, staccati l' un dall' altro, e derivanti dallo stesso stelo, come il cocomero, ed il popone. Gli Ortolani chiamano fior vero quel, che racchiude le frutta; e danno il nome di falso a quell' altro, nel cui centro sta il sacchetto, o botton delle polveri, che scappan fuora per certe aperture molto visibili. Quindi è, che sovente spoglian la pianta di tutti que' fiori, cui danno il nome di falsi; e sì le apportano un gran ristoro (quando però il frutto è già assicurato, e compiuto di farsi) mentre le risparmiano tutto quel sugo, che i detti fiori le avrebbon tolto. Sareb-

rebbe però molto male a strappargliele a principio; imperciocchè priverebbono i fiori fruttiferi di quelle polveri, per cui si fecondano, nè produrrebbono verun frutto. In prova di che abbiamo avuto in casa nostra un Ortolano, che, a forza di resecare a principio a un per uno i falsi fiori, ridusse finalmente il nostro cocomerajo a non portarci alcun frutto.

Il soprammentovato Gentiluomo, per la cui bocca ora parlo, mi fece toccar con mano tutte queste particolarità; e mi mostrò, che molte piante, a somiglianza de' cocomeri, producevan dallo stesso stelo due sorte di fiori, dandomeli a divedere in que' pochi giorni, che stette con esso noi, sul noce, sulla quercia, sul nocciuolo, sul tasso, sul gelso, e sul platano.

Egli pure ci mostrò, come cert' altre piante producevano i fiori fruttiferi sur uno stelo, e i fiori delle filacciche sur un altro; esempigrazia la palma, la spiganardi, l' ortica, il luppolo, ec.

Cav. Tutto ciò, che Madama fin ora ha detto, ha molto del maravigliosо. Duro però fatica a persuadermi, che le semenze possano stare sur uno stelo; e i fiori, e le polveri sur un altro.

Contes. Eh! via, Signor Cavaliere, non vogliat' essere tanto incredulo. Questa è una cosa, che si vede giornalmente.

Cav. Oh! perchè dunque ci facciam beffe di coloro, i quali dicono esservi delle piante maschie, e femmine?

Contes. Varchiamo il ponte, e passeggiamo dalla banda di là, dov' è quella gente, che termina di raccorre il canape. Questa sola pianta basterà a capacitarvi dell' altre di simil natura. Ecco quì due sorte di canape esposte al Sole. Una, come voi vedete, ha i fiori tutti secchi; ed è quella, ch' è

ch'è ſtata colta già tempo. L'altra è ancor verde, ed ha ſotto le foglie una quantità di ſemenze. Lo ſtelo del canape, che ha i fiori, era da principio più alto di quel, che ha le ſemenze; affinchè le polveri nel cadere de' fiori poteſſero inſinuarſi nelle medeſime, ch' erano allora ſur uno ſtelo più baſſo. Ma li ſteli de' fiori, avendo già fatta la lor fonzione, ſi ſon ſeccati, e ſi ſon colti ſeparatamente da gli altri, per non iſtare in ozio, intantochè ſi ſtava aſpettando la raccolta degli ſteli fruttiferi.

Cav. Madama, ſon convertito.

Conteſ. Ditemi adeſſo la voſtra opinione. A qual delle due piante credete, che ſi convenga il nome di maſchio? E quale all'incontro chiamereſte la femmina?

Cav. Io per me chiamerei canape maſchio quel, che porta i fiori, e che al preſente è molto più corto dell'altro, ed è il primo a ſeccarſi: e darei il nome di femmina al canape, che porta i ſemi. Mi pare almeno, che dovrebb'eſſer così.

Conteſ. La coſa veramente andrebbe pe' ſuoi piedi, e li chiamereſte col loro vero nome. Ciò non oſtante, è piaciuto alla più parte de' Campagnuoli di chiamare canape femmina il primo ſtelo, che porta i fiori, e che ſi ſecca più preſto; e di nominare canape maſchio il ſecondo, che porta il ſeme. L'unica lor ragione ſi è, perchè il filo, che ſi ricava da' primi ſteli è più gentile; e quello, che provien da' ſecondi, è molto più forte. Se mai vi trovaſte a parlare con eſſoloro, converrebbe sù queſto propoſito adattarſi al loro linguaggio; altramente intenderebbon tutto l'oppoſto di quel, che voi dite. Al Filoſofo però (Signor Cavaliere, parlo di voi) è ſempre permeſſo il penſare diverſamente dal volgo.

Cav.

Cav. Oh! vedete, che bel Filosofo son io! Non so nè meno, qual uso si faccia di questa pianta. Non vi ravviso una menoma analogia con quel canape, che ho veduto filare, e tessere mille volte. Di grazia, Signora, datemene qualche contezza.

Contes. Orsù, Signori, v' invito per domane a divertire il Signor Cavaliere colla descrizione delle piante più curiose, e più rare, che siano a vostra notizia. Imperciocchè di tante, e tante, che ce ne sono, bisogna pur far la scelta delle migliori. So, che qualcun di voi non mancherà, d' andar frustando l' Asia, e l' America, per rintracciare le più singolari, e le più pellegrine. Quanto a me, non mi sento d' allontanarmi dal recinto del mio giardino. Vi saprò ben trovar qualche cosa di più mirabile, che non vi daranno tutti i paesi stranieri, con tutte le loro più rare galanterie. Il canape, e il lino han da dar la festa. Non vo' partirmi da queste piante; e il nostro crastino trattenimento ha da tornar a cadere sopra la rocca.

Fine del Dialogo Quinto.

LE PIANTE.

DIALOGO SESTO.

Il Conte
La Contessa } di Gionvalle.
Il Priore
Il Cavaliere del Broglio.

Conteſ. SIgnor Cavaliere, non crediate, ch' io ve lo dica per cerimonia. Vi giuro da Dama d' onore, che queſta nuova così improvviſa della voſtra partenza mi paſſa l' anima. So, che l' accaſamento del voſtro Signor fratello vi richiama neceſſariamente alla patria; e vedo molto bene, che non potete a verun patto diſpenſarvi dall' aſſiſtere a una sì fatta funzione. M' andava luſingando di potervi godere ancora ancora per tutto queſto meſe: ed ecco tutte le mie ſperanze andate in fumo. Addio peſca: addio caccia; addio nuova Accademia.

Cav. Oh! Dio, Signora! Queſt' ultimo punto mi cuoce più di tutto. Da peſcare, e da cacciare, ſi trova anche altrove. Ma dove troverò io mai una converſazione sì...?

Cont. Ah! ah! Signor Cavaliere: noi cominciamo a dare nell' affettato. L' adulazione convien bandirla, come la peſte, dalla noſtra Accademia.

Conteſ. Bravo da vero. Adeſſo, ch' ella è finita, volete cominciar a farne i capitoli.

Cont. Come finita? Anzi fo conto, che giuſto adeſſo principj; e che ogni anno di queſto tempo s' abbiano a ripigliare le noſtre ſolite conferenze. Che ne dite, Signor Cavaliere? Siete pur del mio parere, n'è vero?

Cav.

Cav. Mi dispiace solamente una cosa: cioè, che per tutto 'l discorso d' undici mesi non farò altro, che bramare questo benedetto mese di Settembre.

Cont. La vostra indole mi promette, che tutto ciò, che farete, sarà ben fatto, e con gusto. Lo studio delle belle lettere, che debb' esser quest' anno la vostra principale occupazione, non ha meno allettativi, nè porta men utile della storia naturale. Anzi questa per ora vi è men necessaria delle lettere umane. Ve la propongo solamente, come un semplice divertimento pe' giorni delle vacanze. Intanto che stiamo aspettando il vostro ritorno, s' abbozzerà tra 'l Signor Priore, e me la materia de' nostri futuri trattenimenti. Quanto alla scelta, la rimetto in lui: so, che me ne posso fidare.

Cav. E' una bella felicità il dimorare in campagna; ma s' io potessi trovare in Città quel, ch' io trovo quì in casa vostra, non mi parrebbe di perder nulla.

Prior. Via, Signor Cavaliere, osserviamo di grazia con più fedeltà i capitoli della nostra Accademia. Mettiam da parte i complimenti, e le cerimonie. Gli Accademici pari nostri non s' adunano, per darsi l' allodola l' un coll' altro. Non siamo quì ad altro oggetto, che per sentire la storia promessaci jeri dalla Signora Contessa.

Contes. Bisogna pur condonare al Signor Cavaliere questo piccolo sfogo del suo buon cuore. E poi che premura avete di sentir le mie ciarle? Alla fin fine non han da consistere in altro, che in canape, e in filo.

Prior. Piano, Signora Contessa; noi non tenghiamo coteste materie per ciancie. Abbiam più bisogno d' esser informati di ciò, che serve per

uso

uso nostro, che di quanto passa nel globo della Luna, o di Giove. Le speculazioni più bizzarre, e gli argomenti più remoti della nostra sfera non son mica più vantaggiosi per noi delle materie triviali, e comuni. Ho più gusto a vedere il Signore di Reaumur (*Memorie dell' Accad. delle scien.* 1728.) tutto affaccendato a uccidere le tignuole sterminatrici delle nostre suppellettili col suo olio di trementina; o le cimici d' un appartamento col fummo del tabacco, che il Signor Bernoulli ingolfato nella sua algebra, o il Signor Leibnizio tutto occupato a combinare i vantaggi, e i disordini de' Mondi possibili. Bisogna dunque, per farsi merito, e nome di letterato, e di dotto, tenersi da mille leghe lontan da gli altri? Io per me giudico tutto il contrario; e credo, che la più bella filosofia sia quella appunto, che tocca l'uomo più da vicino; e che gli dà chiaramente a conoscere, o gli oggetti, che più gli premono, o quelli almeno, che han qualche correlazione con essolui.

Contes. Sentite, con che bella grazia il Signor Priore m' ascrive a dirittura al ruolo de' Filosofi; e come pretende di spacciare per una lezion di filosofia ciò, che ho da dirvi sopra il mio canape, dopo averlo appreso da questi villani, che in cotal genere sono i nostri maestri. Ciò non ostante, non mi tiro indietro. Vi sovvenga però, che questa è una filosofia da vacanze.

Il canape si può accomunare col lino; tutto che il lino sia molto più corto, e più fine. Questi due erbaggj son quasi quasi della stessa natura; se non che di quest' ultimo si fan de' lavori più belli, che del primo. Fatta la raccolta del lino, e del canape (che si strappano colle mani dalla terra) s' espone quell' erba alla sferza del Sole, affin-

affinchè le semenze finiscan di stagionarsi. Poscia si sbatacchian ben bene per terra, per farne cadere le dette semenze. Se ne formano successivamente tanti fascetti, o cavoni; e questi si mettono a marcire nell' acqua stagnante, che quanto è più chiara, tanto è migliore. Quivi si raccomandano a varj pali, e vi si lasciano stare una quindicina di giorni. Allorchè la parte legnosa dell' erba è ben corrotta, e marcita, si cavan fuora dell' acqua i covoni, e si metton tantosto a seccare. Seccati, che siano, in vece di macerarli a forza di marra, s' espongono notte per notte, e giorno per giorno alla rugiada, ed al Sole; che così fanno più bella mostra. Quando il canape, o 'l lino si sono internamente macerati, e seccati, si prende un fascetto per volta di quegli steli, e si maciullano sulla gramola (ch' è un ordigno composto di due legni, uno de' quali ha un canale, in cui entra l' altro) e quivi a forza di percosse, e di strette si dirompono. Tutto il capecchio, ch' è la parte legnosa, o per dir meglio la polpa dello stelo, si distacca, e va via; nè resta in mano del gramolante, se non la scorza nuda nuda, convertita in filacciche altrettanto lunghe, quanto era lungo lo stelo. Quindi si pone quella brancata di fila sur una tavola perpendicolare, e si percuote più, e più volte per lo lungo con una scotola; cioè a dire con un pezzo di legno, o di ferro fatto a coltello, ma senza taglio, per farne cadere quella poca di lisca più minuta, che vi può esser restata. Ed ecco levato dal lino, o dal canape tutto quel legno, o quella parte più grossa, che v' era. Le filacciche della scorza rimase in mano del linajuolo sono oramai quasi nette. Ma per meglio mondarle, e perfezionarle, si pettinano, con farle passare per certi car-

cardi, o denti di ferro, prima più groſſi, e poi più minuti; affine di ſceverare il vero fiore dalle parti più groſſolane, e più rozze. Queſto rifiuto è quello, che noi chiamiamo la ſtoppa, che poi s' adopra per far gli ſtopacci delle artiglierie; ed anche ſi fila, per far delle tele da ſacchi, e da balle, la cui utilità è infinita, ſervendo a conſervare, e coprire le mercanzie, che ſi traſportano da un luogo all' altro.

Il canape, dopo eſſer paſſato ſotto tutti queſti martorj, dove ſi voglia adoprare a far corde, ſi mette in un viluppo; e s' egli è fine, ſicchè ſe ne poſſa far refe, o tela, ſi diſtribuiſce in tante conocchie. Eccoci finalmente giunti alla rocca, ed al fuſo. Ve la ridete eh? Orsù vi vo' far vedere quanto pregiabile ſia queſto erbaggio, che voi ſpregiate cotanto. Figuratevi per breve momento d' eſſer tre Americani, o tre Irocheſi; o, ſe più vi piace, tre Chineſi, che ciò non m' importa. Quale ſtupore ſarebbe il voſtro, s' io vi diceſſi, che nella noſtra Europa ſi trova un erbaggio, la cui ſemenza è buona ad alimentare molti uccellami; a far del paniccio da ingraſſare le beſtie bovine; ed a ſpremerne dell' olio da far lume a un numero innumerabile di famiglie? Che le donne Europee, più comunemente, che gli uomini, ſi prendon la briga di sbucciar queſto erbaggio, e di prevalerſi della ſua ſcorza per far delle vele, la cui mercè i noſtri vaſcelli vanno a portare le mercanzie di queſti paeſi fin a gli ultimi confini del mondo; e di là ne riportano altrettante, che quì non ſi trovano? Che con queſta medeſima ſcorza ſi fan delle gomene per ſoſtenere le ancore; delle corde, degli ſtraccali, degli ſpaghi; tutte coſe uſuali, e neceſſarie per la navigazione, pel commercio, per le botteghe,

è per le case? Che questa scorza serve a far delle tende, per dar ricovero alle nostre soldatesche? Ch' ella ci somministra le tovaglie, ed i tovaglinoli, che sono il più bello ornamento delle nostre tavole? Ch' ella ricopre, tanto di notte, quanto di giorno, le nostre carni; ed oltre al tenerci nettissimi, e pulitissimi, conferisce eziandio alla salute de' nostri corpi, al pari de' bagni, che costumavansi anticamente, ed oggi sono in disuso, prevalendoci in quella vece delle camicie formate di questo erbaggio, che sono di manco intrigo, e non richiedono tanti apparecchi? Che finalmente di questa scorza, modellata in varie fogge da gli Europei, si forma il più vago abbigliamento de' Monarchi, ed anche l' abito, onde ricopresi con poca spesa il villano, e il pastore? Tutte queste cose si fanno col lino, o col canape lavorato da noi altre donne Europee. Che ne dite, Signori del Mondo nuovo? Non vi pare, che il nostro sia fortunato, dove son tante femmine, che san maneggiare la rocca, ed il fuso, e modellare in mille maniere questo preziosissimo erbaggio?

Prior. Madama, io per me da buono Iroccheſe prenderò a difender l' onore della mia America. Voi altri Europei millantate la vostra canapa. Io non la biasimo. Ma quì da noi vi son tre alberi, che non la cedono a cotest' erba (*Savari Dict.*). Il primo va serpeggiando come una vite: il secondo è folto di foglie, quanto un bosso: il terzo è alto come una rovere: e tutti e tre, dopo aver buttati de' bellissimi fiori, producono un frutto grosso, come una noce, la cui scorza è nera morata. Maturatosi questo frutto apresi un cotal poco, e fa vedere per quello spiraglio una certa lanugine bianca, quanto una neve, che chiamasi propriamente cotone. Questa lanugine si percuo-

cuote con una scotola, e si fa cadere la semenza da una banda, e il cotone dall' altra; e poi si fila, per far con esso mille lavori bellissimi, come calze, camiciuole, coperte da letto, tappeti, portiere, ed altri abbigliamenti d' ogni genere. Di questo frutto così preparato, e filato formasi quella morbida tela, che noi chiamiam mussolino. Si tramischia alcune volte colla lana, colla seta, e talor anche coll' oro. Ora che ve ne pare? Oserete tuttavia di disprezzare la nostra America?

Contes. So ben grado all' America del favore, ch' ella ci fa, a somministrarci il cotone. Ma che? Son eglin forse i vostri Irocchesi quelli, che lo lavorano? Convien, che ricorrano alle dita ingegnose di noi altre donne Europee.

Cont. Giacchè il Signor Priore s' è vestito del carattere d' Irocchese, per far l' avvocato del cotone, io mi vestirò di quel di Chinese, per far vedere, che il vanto di questo frutto con più giusto titolo debbesi all' Asia, dov' egli nasce comunemente, come la gramigna, e vi si lavora assai meglio, che nella vostra Europa: e spezialmente per decantarvi una pianta, ancor più preziosa dello stesso cotone, ch' è l' aloè. Voi non ne avete in tutta quanta la vostra Europa nissuna, che possa starle a confronto (*Dictionar. Savaris. Pomet. Istor. delle droghe. Lemeri*). Non bisogna mica confondere il nostro aloè della China con quella pianta dalle foglie lunghe, e appuntate, che i vostri Speziali mettono in mostra per ornamento delle lor botteghe, e onde si ricavano certe filacciche proporzionate a far della tela; come che il suo maggior merito sia l' apprestarvi un certo sugo, che si condensa, ed è d' un uso grandissimo nella medicina. Il nostro aloè è un albero dell' altezza, e della figura dell' ulivo. Sot-

to la scorza di esso trovansi tre sorte di legno; il primo de' quali è nero, denso, e pesante; il secondo tanè, e leggiero, come il legno marcio; e il terzo, cioè il più interno, ha un odore acutissimo, e insieme insieme soavissimo.

Il primo legno chiamasi legno d' aquila, e questo è rarissimo: il secondo dicesi legno di Calembue, il qual si trasporta nella vostra Europa, e si tiene per una droga preziosa. Egli s' abbrucia, come la cera, e messo in fuoco getta un odore aromatico. Il terzo poi, che chiamasi quì nell' Asia *Calambac*, e da voi altri Tombaca, è nell' Indie più caro, che l' oro stesso. S' adopera a profumare le vesti, e gli appartamenti; e serve di cordiale a chi patisce di deliquj, o di paralisia. Serve altresì d' armadura, o castone alle gioje più preziose, che si lavoran nell' Indie. Oltre a tutti questi vantaggi, ch' io v' ho contati, se ne ricavan dall' aloè pur degli altri. Le foglie di questa pianta servono d' embrici, onde coprire le case. Si modellano parimente a foggia di piatti, e di tondini; e dopo averle ben ben seccate, se ne fanno delle stoviglie, e de' vasellami. A strapparne (quando son fresche) le fibre, e i nervetti, se ne forman delle mataße di filo, il quale si mette in opera, come suol farsi del vostro canape. Delle spine poi delle rame se ne fanno de' chiodi, delle frecce, e delle lesine, colle quali gl' Indiani si foran le orecchie, quando vogliono onorare il Diavolo con qualche penitenza straordinaria. Se, asciandosi l' albero, si viene a strappargli i bocciuoli, ne cola un copiosissimo umore viscoso, ed inzuccherato, di cui si fa una dolce bevanda, che in capo a un certo tempo si converte in preziosissimo aceto. Il legno stesso delle rame è buono a mangiare, ed ha lo stesso sapore del limone candito.

dito. Se ne può fare eziandio delle corde: e (per dir tutto in una parola) l'aloè appresta il vitto, l'alloggio, e'l vestito alle intere famiglie.

Contes. Non nego, che l'aloè sia una pianta molto pregevole. Beato, chi ne può avere! Ma a quel, ch'io sento, se ne vede molto poco. Del resto, a metter insieme tutti i vostri aloè, e ad aggiuntarvi eziandio tutti i datteri, e cocchi dell'Indie, di cui si contano tante maraviglie, non arriverete a formare un capitale, ch'equivaglia al nostro canape. Imperciocchè cotesti grandi alberi stanno molto tempo a venir sù; nè riescono in ogni terreno; nè si possono mettere in opera senza distruggerli: laddove il canape fa prova per tutto; e, in seminandosi, e raccogliendosi ogni anno, viene ad esser, non men pregevole per le sue insigni prerogative, che per quella prodigiosa abbondanza, ch'è il ricreamento, de' ricchi, e il più sicuro conforto de' poveri.

Prior. Signor Cavaliere, conviene a buona equità confessarlo. Madama ha prescelta una pianta, che, con tutta la sua poca apparisenza, e rarità, è in effetto la più utile, e la più necessaria di quante mai se ne trovano, a riserva del solo formento.

Contes. E voi, Signor Cavaliere, qual pianta prenderete a encomiare? Sarà ella domestica? o pur pellegrina? A voi altri Filosofi tutto il mondo è paese.

Cav. Io inclinerei a proteggere quella pianta, che porta il zucchero.

Contes. Avete ragione. Imperciocchè cotesta pianta, che noi non abbiamo, arricchisce il paese, dov'ella fa; e fornisce di mille comodi tutti que' popoli, a cui vien portata.

Cav. Vorrei almen sapere, come sia fatta; e in che maniera se ne ricavi'l zucchero.

Contes. A dirvela ingenuamente, non ne so nul-

la. Dimandatelo quì a' noſtri Americani. Eſſi ſenza alcun dubbio ve ne daranno qualche contezza.

Prior. Il zucchero, propriamente parlando, altro non è, che quel ſale, che trovaſi dentro il mollame, o midollo di certa canna, che naſce nell' Indie Orientali, e molto più ancora in America. La canna del zucchero ſotterrata a piacere in un ſolco butta da ciaſchedun de' ſuoi nodi altrettanti rampolli, che poi ſalendo all' altezza d' otto piedi, e di vantaggio, producono un gruppo di foglie ſomiglianti ſime all' Ireos, con una gorbia imitante a preſſo a poco la punta de' noſtri canneti. Ma le canne de' noſtri paeſi non ſervono ad altro, che a fare delle belliſſime rocche; là dove la canna del zucchero contiene in sè un giulebbe ſaporitiſſimo. Quei poveri ſchiavi, che da certi mercanti, i quali s' arrogano il nome di Criſtiani, ſi comprano in ſulle fiere del *Senegal*, o del Regno della Guinea, ed' Angola, come ſe foſſero tanti cavalli, o pur manzi: s' attaccano alla ſtanga della mola; e lì a forza di braccia ſi fan maciullare le canne, per iſpremerne il ſugo. Quindi ſi fa paſſar queſto ſugo per tre differenti caldaje; e mediante le varie modificazioni, che gli ſi danno, s' arriva a ſeparare il giulebbe dal ſale, ch' eravi incorporato. Una volta non ſi coſtumava di perfezionare nell' Indie la ſopraddetta ſeparazione; ma ſi ſpediva ſol dirozzata a Roano, e ad Orleans, perchè quivi ſi terminaſſe. Ma al giorno d' oggi ci vien traſmeſſo il zucchero in pani, ben raffinato, e purificato. Eccovi dichiarata l' origine di queſta droga, che da noi ſi preferiſce ſenza comparazione al mele dell' api, tanto ſtimato da tutti gli antichi. Adeſſo non ci prendiam più faſtidio degli accidenti, che poſſon naſcere alle api, onde il mele ven-

ga

ga a mancarci. Concioſſiachè nel cuor della zona torrida v' ha delle vaſte campagne, e delle Iſole intere, che ſi riveſtono ogni anno di foltiſſime canne, donde ſi ſpreme il giulebbe, e ſucceſſivamente quel dolce ſale, ch' è tanto in uſo; sì per conſervar quelle frutta, che non ſon di durata; e sì ancora per condir quelle, che di loro natura ſarebbono inſipide, ſenz' ajutarle con queſto leccume; o d' un ſapore troppo piccante, ſe non ſi condiſſero col ſal comune; o acide, o forti, od amare, ſe non ſi ſpogliaſſero della lor natural proprietà col zucchero.

Cav. Voi mi fate reſtare attonito, a dirmi, che in una pianta ſi trovi del ſale.

Prior. Tutte le piante, Cavaliere mio caro; e quel, ch' è più, tutti i corpi hanno i lor ſali. Allorchè i Chimici diſfanno un corpo a forza di fuoco, dal più al manco, trovan ſempre de' ſali nelle reliquie, che avanzano dopo la diſtillazione. Le ceneri, che cadono dalle legna, che noi bruciamo, non ſon altro, che le parti terree, ed i ſali della pianta, tormentati col fuoco.

Cont. Di grazia rimettiam queſti ſali, e queſta chimica all' anno futuro; nè ci curiamo tampoco di trattare metodicamente delle qualità di ciaſcuna pianta in particolare. Potremo un giorno ſcandagliare le piante medicinali, le piante aromatiche; e quelle pure, che ſono acconce ad appreſtarci delle bevande artiſiziate, come coſtumaſi alla giornata. Per queſti pochi momenti, che ci rimangono, ſfioriamo ſoltanto quelle, di cui ſi parla più comunemente, e la notizia delle quali ci può apportare maggior vantaggio.

Cav. Io per me non vorrei mai aver avuto occaſione di conoſcere, nè la manna, nè 'l riobarbaro, nè l'ipecacuana, nè la China. So benſſi-

mo le operazioni, che fanno queste medicine; ma non so, donde vengano.

Cont. La manna è un zucchero, o per dir meglio, una spezie di mele naturale, che scaturisce dalle foglie del fraffino di Calabria, ch' è nell' estrema parte meridionale d' Italia (*Savaris Diction. Lemerì.*). Queste maniere di scoli son frequentissime. Il vaso proprio di ciascuna pianta ne somministra, o più, o meno, ad ogni albero. Ma spezialmente i nostri tigli, ed i nostri pioppi sono a primavera tutti coperti d' un cotal sugo viscoso, il qual trasuda pe' pori delle lor foglie, e getta un odore soavissimo; volendoci per avventura additare con ciò, ch' egli potrebbe apportarci qualche utile, che ancora non s' è scoperto. Forse che un giorno la sperienza c' insegnerà a prevalercene. Egli è un assioma divenuto quasi comune (sebbene non tanto, che sia abbastanza), che Dio ha riposti in ciascun paese i rimedj proporzionati alla qualità delle malattie, che vi predominano; e che noi stessi abbiamo in pronto moltissime piante, in cui sta racchiuso il nostro bisogno, senza saperlo; sicchè, qualora vi s' usasse più attenzione, e più pazienza, ci risparmieremmo la pena di ricorrere a certi medicamenti stranieri, sempre carissimi, il più delle volte falsificati dall' avarizia de' mercatanti; o almeno almeno invietiti, e in conseguenza corrotti, per esser troppo stantìi. Adesso però, che non si sono ancor fatte le necessarie esperienze, nè si è per anche scoperto il valore di queste piante nostrali, convien confessare, non esservi medicine migliori di quelle, che ne ha nominate poc' anzi il Signor Cavaliere. Dalle riprove, che ne son fatte in varie sorte di malattie, si può conchiudere, che il loro effetto sia già sicuro.

Il

Il riobarbaro è una radice d' un arboscello, che non alligna, se non nell' Asia; e spezialmente nelle parti di Tartaria. Quello dell' America, che credesi della stessa natura, non si è per anche ben provato.

L' Ipecacuana è pur la radice d' un altro arboscello, che prova soltanto nel Brasile.

La chinachina è la scorza d' una pianta, che altrove non nasce, che nel Perù. In molti paesi chiamasi polvere de' Gesuiti; perchè da questi Padri si è avuta la notizia del valore, ed efficacia d' un sì prezioso febbrifugo. Il Cavaliere Talbot medico Inglese ha renduto l' uso di questa droga più sicuro, e più familiare, che prima non era, pel nuovo modo, ch' egli ha trovato, di prepararla.

In oggi principia a prender ivi la scorza d' un albero di *Cayenne*, detto ivi Simaruba. Dicesi per cosa certa, ch' ella fermi speditamente le dissenterie più inveterate.

Tutt' e quattro questi rimedj, così efficaci, e con tanta ragione celebrati, non sono altro, che scorze, o radici di certe piante. Oltre al succhio proprio, ch' esse debbon contenere, non saprei divisarmi, che vi potesse esser altro, se non vesciche, fibre, e trachee; cioè piccioli vasi destinati a cribrare, o a lasciar passare de' sughi sottilissimi, e delicatissimi. Dubito parimente, non queste scorze, e radici ridotte in polvere, e ricevute ne' nostri corpi, operino, come tante spugnette, i cui pori, e pertugj siano adattati all' estrema picciolezza degli acidi, che lacerano, o che travagliano l' ammalato; e che ricevendoli, e bevendoli tutti per mezzo de' loro medesimi pori, i quali non debbon essere, nè tanto stretti, sicchè non possan riceverli; nè tanto larghi, sicchè non possano ritenerli, ne spoglino a poco a poco il

pa-

paziente, e con dileguarsi ancor esse per qualche via, lo risanino affatto. Questa mia conghiettura, la quale non è affatto inverisimile, me ne suggerisce ora un' altra; cioè, che ne' nostri paesi potrebbe trovarsi tale scorza, o radice, che producesse lo stesso effetto.

La radice della nostra genziana non la cede, per dir così, alla chinachina nella virtù di fugare le febbri terzane, e quartane: e questa pure, come voi potete notare, è una radice.

Cav. Se tanto mi dà tanto, mi giova pure sperare, che, facendosi dell' altre esperienze, si verrà maggiormente in cognizione delle nostre ricchezze.

Cont. Signori, cotesto è un vero discorso di medicina. Vi son certe piante, il cui uso può divertirci con più piacere. Ditemi di grazia, donde mai vengono quelle bevande, che in oggi son tanto alla moda? Esempigrazia il tè, il caffè, la cioccolata, eccetera.

Il tè non è altro, che la foglia d' un albero, il qual cresce sì di lunghezza, come di grossezza, più, e meno, nella China, e nel Giappone. La foglia del tè infusa nell' acqua bollente, ed ajutata con un poco di zucchero, il qual corregge la sua amarezza, vi spira un odore di viola mammola, e vi spande un certo sale volatile, che risveglia un tantino il cervello: oltre di ciò annoverasi comunemente fra i rimedj aperitivi.

Il caffè è una bacca, o semenza, che si trova per entro una frutta rossa, la qual si coglie da un arboscello dell' Arabia Felice, colà verso il cantone d' Aden, e di Mocha. Adesso si principia a coltivare ne' contorni di Batavia, e nell' Isola di Borbone, appartenente alla Francia, in vicinanza di Madagascar.

La cioccolata (che si stempera parimente nell' acqua

acqua bollente, e se ne fa un beveraggio sustanziosissimo) è una pasta, la cui base, o corpo principale è la mandorla del caccao spolverizzata, la qual mandorla si cava da un guscio lungo, come un cetriuolo, ed alla quale mescolano altre droghe. Gli abitanti del Messico, appresso de' quali nasce più che altrove il caccao (*Savaris*) pigliavano quelle mandorle, e le mescolavano col maiz, e col zucchero così greggio, come levasi dalle canne; ed inserendovi alquanti granelli d' urucù (il cui colore è un vermiglio, che non ha pari) macinavano questo mescuglio infra due pietre, e ne formavano una pasta, di cui si cibavano così asciutta, quando avean fame; e stemperandola nell' acqua calda, se ne servivano di bevanda per cavarsi la sete.

Gli Spagnuoli, che trovarono una sì fatta composizione giovevole, ben intesa, e sopra tutto di grande spaccio, s' applicaron talmente a perfezionarla, ed a metterla in credito, che oggigiorno un orticello mediocre di caccao rende al proprietario più di ventimila scudi l' anno. La cioccolata però, ch' essi manipolano, non è molto gradita, pel costume, che hanno di caricare il caccao di troppi gherofani, di troppa cannella, e d' altre innumerabili droghe. Ne' nostri paesi non vi si frammischia nisuna di queste cose; e molto men si costuma di darle l' odore col muschio, e coll' ambra grigia, i quali aromati offendono a molti, e molti la testa. Si prescieglie il caccao più perfetto, ch' è quel di Caracca; nominato così, perchè si raccoglie dal territorio di Carracos, Città situata in terraferma; e vi si tramischia un po' di cannella, e una porzione aggiustata di vainiglia recente, con zucchero fino, e con qualche gherofano; e in questa guisa siamo arrivati a com-

comporre una cioccolata famosa, ed apprezzata fin supremo grado per tutto.

Cav. Cotesta vainiglia, che avete pur ora nominata, non so, che cosa si sia; e nella stessa ignoranza mi trovo rispetto alla cannella, e al gherofano.

Cont. La vainiglia è un baccello pieno d'un fugo melato, con certi semetti neri, che spirano una fragranza soavissima. Ella nasce in America, e spezialmente nella nuova Spagna, sur un frutice, il qual s' inerpica fin alla cima degli alberi, come fa l' ellera.

La cannella è la scorza d'un albero, che si trova più, che altrove, nell' Isola di Ceilan (*Savaris Diction. Lemerì*). Gli Ollandesi sono arrivati a sterminarla per tutte le altre parti, ed a farne mercato essi soli. A far bollire il frutto di questa pianta nell' acqua, ne scaturisce un cert' olio, il quale, a misura che l'acqua si va raffreddando, si condensa, e si quaglia (*Giorn. de' Letter.* 1684. 11. *Genn.*). Se ne fanno delle candele bianchissime, le quali son riserbate per uso del Re di Ceilan. V' ha pure un' altra sorta di cannella bianca, detta di S. Domenico, e dell' Antille; ma questa non è in molta stima.

Il gherofano, o bulletta del gherofano, è il bottone fiorito d'un frutto aromatico, il quale è fatto a foggia di chiavello colla sua punta, colla testa spartita in quattro parti (*Savaris ib.*). Nasce nell'Isola di Ternate (*a*). Quest' albero era una volta comunissimo nell'Isole Molucche; e tutte le Nazioni andavan colà a provvedersi di gherofani liberamente. Ma gli Ollandesi, che, per quanti ostacoli si sieno attraversati a' loro disegni, non si son perduti mai di coraggio, hanno indotti, o forzati gli abitatori delle

(*a*) Isoletta situata dalla parte d' Occidente di Gilolo, una delle Molucche.

delle Moluche a sradicare tutti quei frutti, serbandoli solamente nell'Isola di Ternate, di cui essi sono i padroni. Possiedono parimente i migliori capitali di que' paesi, che sono il pepe, la nocemoscada, e il macis, ch'è la spoglia di questa noce, situata tra 'l mallo, ed il nocciuolo, aromato più stimato della medesima nocemoscada (*Savaris ib.*) sicchè al presente tutta l'Europa, e la maggior parte dell'Asia, in ordine a questa spezie di mercanzie, è costretta a passare per le lor mani. Eccovi detta in poche parole l'origine delle bevande alla moda, e delle nostre droghe migliori.

Cav. Due cose mi dan fastidio in questi beveraggi Turcheschi, ed Indiani, che ora si vanno introducendo ne' nostri paesi. L'una è la necessità di manipolarli di fresco in fresco ogni volta, che un vuol servirsene; e l'altra la difficoltà di conservar quelle droghe, con cui si preparano. Tutto svanisce; e sempre bisogna fare delle provvisioni di nuovo.

Cont. Questo, all'incontro, è il privilegio delle nostre più prelibate bevande, che si conservano lungo tempo. Il vino di Borgogna s'è mantenuto perfetto per fino in Persia, dove un oste ne fece bere al gran Soffì, che il preferì al suo vino di Sciras. E quello di Sciampagna, che il Signore di S. Euremond, buon giudice in materia di gusti, chiamava il miglior vino dell'Universo, si conserva nelle bottiglie da nove, o dieci anni, ed anche più; purchè s'abbia l'avvertenza di non prenderlo in cambio, e di svinarlo a suo tempo.

Prior. Se le nostre bevande Europee si conservano meglio de' liquori dell'Asia, i nostri formenti mantengono molto più della radice del *magnoc*, onde gli Americani fanno le loro torte, o focacce; e a paragone della midolla del Sagù, di cui si fa pane per tutte l'Isole Molucche; e finalmente

te a confronto di tutte le piante di varj paesi, per mezzo delle quali si è procurato di supplire al difetto de' formenti. Quando il formento si sa ben custodire, è capace di durar cent' anni, e più, se si vuole.

Cav. Cent' anni! N' ho veduto gettar via di quello, che avea preso il fuoco prima de i tre. Come dunque si fa a farlo durar tanto?

Cont. Bisogna a principio trambustarlo ogni quindici giorni; e continuar questo lavoro, almeno almeno per sei mesi di seguito (*Mem. dell Acc. delle Scienze* 1708.). Poscia si principia a scombussolarlo nella forma predetta di mese in mese, ed anche più di rado. Si tramuta da un luogo all' altro, sparpagliandolo colla pala; affinchè la polvere, l'immondezza, ed il fuoco racchiuso nelle granella abbian campo di venir via, e dileguarsi. Quando il formento ha gettato tutto il suo fuoco, si potrà serbare fin che si vuole; purchè la soffitta del granajo sia alquanto alta, nè possa entrarvi l' umidità. Ma, per difenderlo sicuramente dall' impressione dell' aria (che sempre è pericolosa) e dalle persecuzioni de' tonchj, che vi concorrono a mucchj a mucchj, e prendono ciascun grano per proprio alloggio, si getta in sulla massa un poco di calcina viva, e vi si stende per tutto; e quindi vi si spruzzola sopra un poco d'acqua. Il fuoco, che sta racchiuso in questa pietra calcinata nella fornace, scappa fuora per li pertugj, che l'acqua vi forma; e sì la calcina si stempera, e diventa, come una candidissima pappa. Allora si va insinuando per ogn' intorno tra le granella, ed arriva a penetrarle giù a fondo, quanto importa la grossezza di due dita. Questo paniccio, o mescuglio di granella, e di calcina già liquida vi forma superficialmente una crosta, mediante la quale il for-

formento non può, nè svaporare, nè prendere il fuoco, nè germogliare.

Prior. Nell' anno 1707. fu aperto nella cittadella di Metz un granajo, ch' era stato fatto nel 1578. (*Mem. dell' Accad. delle Scienze* 1708.). Il pane riuscì perfettissimo. Allorchè il Sig. Abate di *Louvois* fece il viaggio delle frontiere della Sciampagna, siccome era un uomo versato in ogni genere di dottrina, e bramosissimo d' istruirsi in tutto ciò, che riguarda le scienze, e l'arti; così volle visitar tutto, e gli fu fatto vedere ciò, che voleva. Tra l'altre cose, gli fu mostrato nella cittadella di Sedan un monte di formento, che aveva cento dieci anni, e che vi s'era conservato benissimo, ad onta dell'umido, ond' era soggetto quel sito, il quale avea da principio fatte nascere attorno attorno tutte le granella fino a un piè di profondità. Le foglie, e i germogli di ciascuno stelo, dopo essersi alquanto alzati, s' erano, per mancanza d' aria, marciti, e poi piegati, e colcati sopra le loro radici; e di quel paniccio conglutinato, e riseccato insieme colle granella di sotto, era venuta a formarsi una crosta, che avea conservato tutto il resto della massa. Il pane, che fu fatto di quel formento, fu spedito alla Corte, e fu trovato buonissimo.

Cav. Se così è, non si dovrebbe mai aver paura della fame. Quando la raccolta è abbondante, si potrebbono fare di questi monti di grano, e serbarli per l' annate scarse; e così non si sarebbe obbligati di andare a comprarlo ne' paesi stranieri.

Cont. Così fanno gli Ollandesi, i quali sempre se ne provvedono anticipatamente per l' anno di poi. Per un Regno sì vasto, com' è la Francia, questa impresa diverrebbe un poco difficoltosa. Convien però confessare, che una volta, che si fosse fatta questa spesa, i poveri non sarebbono più co-

costretti a scarseggiare di pane, ed i ricchi si troverebbono al coperto d'ogn'insulto. Tolta per questo mezzo la carestia, si porrebbe un riparo al maggior di tutti i mali; poichè la fame non manca mai di privarci d'una parte di Cittadini, e di tirare addosso agli altri tutti i pericoli delle sedizioni, e delle malattie contagiose.

Prior. Cotesta precauzione, non solamente ci liberebbe dal male; ma ne dileguerebbe eziandio il sospetto, che alcune volte è funesto al pari del male. Per far serrare tutti in un tratto i granaj, e far nascere la carestia, ancorchè realmente vi sia l'abbondanza, basta, che sopraggiungano due, o tre lune poco benigne a' frutti della terra; poichè subito tutto 'l mondo si mette in uno scompiglio, e in una confusione terribile, a cui non è possibile, nè col senno, nè colla politica rimediare, nè por riparo. Un magazzino di formento apparecchiato, e distribuito con regola per ogni cantone del Regno, resecherebbe la radice di tutte queste disgrazie.

Cont. Questi lusinghieri progetti son facili a farsi in teorica da chi non è punto informato degli affari di Stato. Sono di già proposti mille volte; son sempre piaciuti; ma si è trovato sempre degli ostacoli, che hanno impedito il metterli in pratica. A noi si conviene accompagnarli soltanto col desiderio; e riposarci sopra la saggia prudenza di chi ci governa. Meglio è per noi attendere alla struttura delle piante, da cui ci siamo, con questi episodj, scostati, che intrigarci negli affari di Stato.

Contes. Vi consiglio ancor io a far così. Ma per mettere il Signor Cavaliere in istato d'acquistarne maggior contezza, che non può mai averne quì in questi pochi momenti, ch'egli è per di-

mo-

morare con essonoi, vo' dargli un avviso, che gli potrà essere di gran profitto: cioè che tornato a Parigi vada di quando in quando a far corte a' Signori sopratendenti, e ingegneri del Giardino Reale, dove i suoi occhi, e le sue orecchie troveranno sempre da pascolarsi. Fra tutte le occupazioni, che può mai prendersi un uomo, non v' è, nè la più semplice, nè la più civile, nè la più dilettevole, della coltivazione delle piante. Io per me ne son tanto innamorata, che non lascio passar un giorno, senza fare la ronda intorno al mio giardino, e al mio ortale. Vi scopro sempre qualche bella cosa di nuovo. Un così fatto esercizio giova ad un' ora all' animo, e al corpo. Ora per far sì, che 'l Signor Cavaliere vi possa prendere affetto, fa d'uopo fargli vedere, che la coltivazion delle piante è un esercizio, non manco nobile, che dilettevole. Egli ha avute sempre delle attrattive, per adescare così i Monarchi, come le persone volgari; e alla giornata vedonsi comunemente, sì in Francia, come in Inghilterra, i Cavalieri, ed i personaggj di più alto rango, applicati alla coltivazione de' lor giardini, e poderi; stimando tutt' ora di perfezionare al possibile la cultura degli uni, e degli altri.

Prior. Egli è il vero, che le persone più qualificate, e più assennate attendono giornalmente alla cultura de' loro giardini; non tanto per puro spasso, quanto per positivo esercizio. L' arte, non ch' altro, di regolare un ortale, è giunta oggigiorno a una perfezione sì grande, che supera di lunga mano tutti gli ammaestramenti, e artificj de' nostri antichi. Si vedono alcune volte degli orti, la cui simmetria non dà minor pascolo all' occhio, di quel che facciano i più assestati giardini; ed ove mediante le nuove scoperte di mille, e mille

segreti, che rendon le piante vieppiù feconde, e forse ancora le loro specie più varie, si prova una soddisfazione incomparabilmente maggiore, che non recavaci per avanti la taglia regolare d' un tasso, o d'un bosso. Questo buon gusto fa un bell' onore al nostro secolo. Facciam vedere, che noi non siam propensi a sprezzare quel, ch' è importante, e che sappiamo nel tempo stesso accoppiare il diletto alla ragione. Vorrei però, che la cultura delle piante fosse in certo modo consimile al vero culto della pietà; cioè a dire scevra affatto da vani scrupoli, e spogliata d'ogni vituperevole superstizione. Ma oh deplorabile cecità! Siam più che mai ostinati a prestar fede agl' influssi della Luna, e de' Pianeti sopra la coltivazione de' campi, e degli ortali. Si osserva tuttavia fedelmente l' uso di non seminare, e di non piantare, o tagliare alcun albero a Luna scema. Si guardano a tale oggetto alcuni giorni determinati: e la cognizione di queste inquiete osservanze è sovente il maggior forte, che abbiano certi nostri, piuttosto Ciarlatani, che Giardinieri. E pure la falsità di tutte le loro vane superstizioni si va ad ora ad ora manifestando per mille, e mille esperienze, la cui mercè dovrebbono i Giardinieri oramai discrederssi, e disingannarsi. Ma quando una pianta fa buona prova, si ringalluzzano dentro sè stessi, per avere scelto a piantarla quel punto di Luna, cui trovan segnato nel loro taccuino. E se mai la medesima pianta, seminata, o posta da un suo vicino in un tempo tutto diverso, fa riuscita miglior della loro, dan subito la colpa al terreno, all' aria, od a' venti: nè in questo so condannarli; ma non posso tollerare, che proseguano tuttavia a idolatrare la Luna.

Cont. Adesso voi venite a riparare allo scandalo,

lo, che poc'anzi n'avete dato, quando diceste, che due, o tre Lune poco benigne a' frutti della terra, mettono in confusione, e in iscompiglio tutte le genti.

Prior. Mi son servito in tale occorrenza del linguaggio del volgo; ma le mie idee erano affatto diverse. Del resto, siccome la durazione de' venti, i quali influiscono, tanto ne' frutti della terra, quanto ne' nostri corpi, si misura comodamente da i quarti della Luna (*a*) e in conseguenza si dice, che il primo quarto è stato piovoso; il secondo asciutto, ec. così si attribuisce alla virtù della Luna ciò, che realmente deriva dalle influenze dell' aria.

Cont. Cotesta medesima, ed istessissima osservazione mi fece ultimamente vedere in una sua lettera il Sig. Normand Direttore, e Ingegnere degli orti, e verzieri di Sua Maestà. Egli s' espresse in questi precisi termini, che tuttavia tengo a memoria: " che di mille esperienze da lui già fatte con „ ogni esattezza, per molti, e molti anni in„ torno a ciascuna operazione attenente alla cul„ tura delle piante, non n' avea trovata men una, „ la qual favorisse la scrupolosa soggezione, che „ si prendevano i nostri predecessori, di badare a' „ varj aspetti della Luna. „ L' autorità d' un uomo sì accreditato in tal genere, ed il quale, oltre alle cognizioni più singolari, ed oltre al gusto più raffinato, ha un' esperienza già consumata, e perfetta, mi fa più impressione, e più forza di quante chiacchiere van facendo cent' altri saccenti, che la spacciano da maestri. Questo pure era il sentimento del Signor della *Quintinia* suo predecessore, il quale soleva dire, non esservi cosa più insulsa, che perdersi ad osservare il giorno della Luna, quando si vuol porre, o tagliare una pianta:

(*a*) Le diverse faccie, o apparenze della Luna.

doversi ben fare ogni cosa nella sua stagione; scegliere, per quanto si può, il tempo propizio; ed aspettarne successivamente il buon esito, non dal giorno, che si è prescelto; ma dalle influenze del Sole, e dalle disposizioni dell'aria, e dell'atmosfera.

Cav. Se l'influsso del Sole, e de' venti è tanto chiaro; perchè ostinarsi ad attribuire tanti effetti alla Luna, la cui attività non si fa, nè sentire, nè osservare?

Prior. Ella è una prevenzione derivata da' nostri progenitori, ed una vera reliquia dell'antica idolatria. I primi uomini, che regolarono dopo il diluvio, si servirono d'un mezzo comodissimo, ed esposto agli occhi del mondo tutto, con assestare le varie parti del medesimo anno alle faccende di ciascheduna stagione. Preser di mira le facce della Luna: e siccome ricorrevano sempre a questo Pianeta per fissare il tempo delle loro faccende; così s'introdusse a poco a poco questa falsa opinione, che la Luna influisse nelle loro operazioni. Quindi attribuendo alla medesima nuove virtù, a misura ch'ella s'andava avanzando verso la quintadecima, la gente cominciò a persuadersi, che le semenze gettate sopra la terra a Luna crescente, ed a Luna piena, acquistassero maggior vigore; e quelle all'incontro, che si seminavano a Luna scema, venissero men rigogliose, partecipando l'une, e l'altre della preteśa robustezza, o fiacchezza della medesima Luna. E siccome verso il pieno della Luna fu osservato, che i granchi, e l'ostriche son ben grasse, e ben nutrite; così si suppose, che la Luna piena contribuisse alla loro grassezza: onde poi è nato un proverbio, o una regola (*a*), che la spe-

(*a*) In Italia corre un proverbio affatto contrario a ciò, che scrive l'Autore; dicendosi comunemente: *Che ha da far la Luna co' granchi?*

sperienza ha mille volte smentita; ma sempre in vano.

Similmente, perchè alcune volte è accaduto, che nello scemar della Luna si sian levati de' venti nocevoli, tanto è bastato per torre alla Luna scema tutto il suo credito; sicchè ancora oggidì le c' ha pochissima fede.

Cont. Ma che direte voi delle Stelle? Per qual motivo fu loro attribuita tanta virtù, e tanta influenza sopra di noi; sicchè eziandio a' dì nostri s' apponga loro tutto il bene, e tutto il male, che c' intravviene?

Prior. La cagione di questo abbaglio è in tutto consimile alla precedente. Le diverse positure del Sole, ora sottoposto a certe Stelle, ed ora a cert' altre, han fatto sì, che s'attribuisca alle medesime Stelle quel caldo eccessivo, o quella pioggia, o quel vento, che sotto a questi varj congiugnimenti, ed aspetti ci si presentano. Ne volete di più? Si è andato per fino a cercare nelle diverse situazioni de' Pianeti, e ne' fenomeni di quella Stella, o di quell' altra, la causa, e 'l destino di tutto ciò, che accade nel Mondo. Ed ecco, perchè si trova ne' libri antichi, e spezialmente in quelli, che trattano d'agricoltura, una sì gran farragine d'osservazioni vane, e di sistemi tutti falsi. Le Georgiche di Virgilio, che possan dirsi un capo d' opera de' più perfetti, che n' abbia lasciati l' antichità pagana, son tutte disfigurate per cento frivole osservazioni, che vi s' incontrano, intorno alle buone, o ree qualità di certi giorni della settimana, ovver della Luna; e sopra le varie vicende dell' aria, attribuite con tutta franchezza dal mentovato Poeta, ora all' aspetto della Canicola, ora al tramontar delle Plejadi, ed ora al levar d'Orione, o del Capricorno; non ostante che pur allora

accadesse tutto il contrario, come addiviene a' dì nostri. Ciò, che si può dire in sua discolpa, si è, che non si potevano mai esprimere in più bei versi le false idee, ma popolari, ond' era imbevuto fin da fanciullo, ed alle quali la educazione stessa l' avea soggettato.

Cav. Giacchè siamo in sul discorso degli animali celesti, i quali fu supposto influire con tanta forza negli animali terrestri, e nelle piante, permettetemi, ch' io vi dimandi, perchè siano stati attribuiti a certe stelle i nomi, e le immagini di varj animali. Donde mai è derivato il Montone, il Tauro, e tutti gli altri, che mi sono stati mostrati attorno al zodiaco? I miei maestri m' hanno insegnati i lor nomi, e le loro situazioni; ma non m' han renduto altra ragione di queste cose. Per verità mi pajon tutte stravagantissime, quantunque ne senta discorrere tuttodì.

Prior. Non è così facile giustificare con una ragione, che appaghi, questo bizzarro linguaggio, introdotto (come si vede) fino ab antico fra gli uomini. Contuttociò bisogna far quì una distinzione; e osservare, che i nomi assegnati a' dodici segni del zodiaco non derivano dalla stessa fonte, onde son derivati i nomi dell' altre costellazioni della sfera. I Letterati convengono a credere, che i dodici segni del zodiaco abbiano ricevuto il nome di dodici differenti animali dagli Egizj. Questi popoli, avendo in costume di rappresentare le cose più notabili per via di simboli, o figure di qualche animale, si ferviron di questo stile anche quì. Per la qual cosa mi sento inclinatissimo a credere, ch' essi volessero rappresentare, sotto il simbolo del Sole, Iddio con tutti i suoi attributi; esempigrazia la sua immensità, la sua onnipotenza, la sua fecondità, o finalmente la sua purez-

za;

za : e che sotto l' immagine della Luna pretendessero di simboleggiar la natura, o la materia, che riceve tutto il suo esser da Dio, e che si fa ognora vedere sotto diversi aspetti; in quella guisa appunto, che la Luna riceve tutto il suo lume dal Sole, ed ogni dì muta faccia. E chi sa, che questo non sia stato un de' principali motivi dell' idolatria? E che gli uomini non sian finalmente arrivati a dimenticarsi d' Iddio per la soverchia contemplazione del simbolo; cioè a dire del Sole, sotto la cui immagine sel rappresentavano. Comunque ciò sia, certa cosa è, che gli Egizj erano molto attaccati a questi geroglifici, e che le dodici parti del zodiaco portano in tutto l' anno i nomi di differenti animali, giusto giusto secondo il genio, e secondo lo stile di questi popoli. Si potrebbe anche dar ad esse la loro spiegazion verisimile. Ma, quanto all' altre costellazioni rappresentateci nella sfera celeste, la maggior parte han ricevuto da' Greci il loro nome a capriccio; ond' è superfluo l' andarne a cercare la mitologia. La Grecia, ad imitazion dell' Egitto, diede alle Stelle il nome di qualche uomo, o di qualche animale; con questa differenza però, che i primi Egizj denominavano alcune stelle così, ed altre così, per qualche analogia, che passava tra 'l simbolo, e quella tale costellazione: laddove i Greci, che ignoravano una sì fatta analogia, ed ammiravano la sapienza degli Orientali, mediante il depravato lor genio verso le favole, s' idearono, rispetto all' origine degli animali del zodiaco, cento ghiarabaldane, che non si possono sentir senza nausea; ed applicarono nelle lor ridicole metamorfosi all' altre Stelle il nome degli Eroi più famosi, e degli animali più celebri.

Cav. Lasciamo dunque i Greci colle lor favole.

Ma quali mai possono essere stati i motivi, che indussero gli Egizj a dare a un accozzamento di Stelle il nome di Cancro, a un altro di Leone, a un altro di Vergine, di Libra, di Pesci, eccet.?

Prior. Gli antichi Egiziani, dopo avere osservate le quattro parti dell' anno naturale, videro, che il Sole in ciascheduna di queste quattro stagioni si trovava di mano in mano situato sotto a diverse Stelle. Ora, per partir l' anno con una maggiore esattezza, e in una maniera sempre costante, e più comoda, divisero ciascheduna di queste quattro stagioni in tre sessieri abitati da Stelle diverse, e tutto l' anno in dodici case, o alberghi del Sole; a cui diedero il nome di dodici diversi animali, tutti correlativi alle funzioni, che si facevano in terra in ciascun mese dell' anno.

Il Sole, a primavera, ricolma la terra di beni. Quelli, di cui gli antichi eran più avidi, e di cui facevano più capitale, eran le pecore, le vacche, e le capre. Sicchè, per dinotare questi beni, e questa fecondità, onde la primavera tornava a fornirli, assegnarono alle tre costellazioni, onde il Sole in detto tempo cammina, il nome di queste tre spezie d' animali. La prima di queste costellazioni, che il Sol trascorra, subito ch' è finito l' inverno, fu da loro chiamata col nome d' Ariete, perchè l' agnello, il cui padre è l' Ariete; cioè a dire il Montone, suol essere il primo animale, che nasca, quando principia la primavera. La seconda costellazione ebbe il nome di Tauro; perchè le vacche comunemente soglion andar in amore d' Aprile. E siccome le capre han per costume d' andar al salto il Novembre, e portano i loro feti cinque mesi, e non più, partorendoli piuttosto a coppia, che ad un per volta; così la terza costellazione si denomina i Gemini, cioè i due capretti gemelli,

nelle

nelle cui veci la Grecia sostituì allo spropósito i due fratelli, Castore, e Polluce.

Quando il Sole è arrivato al solstizio estivo, cessa d' avanzarsi verso il Polo; e principia a camminare a ritroso alla volta dell' Equatore, e in certo modo a tornare indietro. Quindi è, che gli Egizj si divisarono di dover dare alla costellazione, sotto alla quale egli allora si trova, il nome di Cancro, cioè Granchio. Ognun vede, come questo pesce cammina sempre a ritroso; e come bene adattata è l' analogia del suo moto al moto retrogado di quel Pianeta. Passato il solstizio, soppraggiungono i caldi eccessivi; sicchè vedendo, che allora il Sole è nel suo più forte vigore, s' idearono d' attribuire alla costellazione, in cui allora si trova, il nome di Leone, ch' è il più forte di tutti gli altri animali. Vien poi nel sesto mese la mietitura; e questa fu da loro simboleggiata sotto la figura, d' una donzella mietitrice, che porta in mano una spiga. Il simbolo è preso da quelle fanciulle, che campavano la lor vita a raspollare le spighe trasandate da' mietitori; nè meglio poteva qualificarsi quel tempo dell' anno, in cui la Divina provvidenza appresta, sì a' poveri, come a' ricchi, il loro bisogno. Il Signor Cavaliere avrà la bontà di notare, che quella spiga, cui tiene in mano, s' appella in lingua Ebraica *Shibbolet*; e in lingua Arabica *Sibbul*, o *Siabula*. Uh! uh! Dell' Ebraico, e dell' Arabico! Che diacin d' Accademia è mai questa! Or via, non vi starò più a stordire. Riserbiamo questi discorsi all' anno venturo.

Contes. Di grazia, Signore, tirate avanti. Vedo, che voi volete additarci l' origine delle Sibille. Ho tanta curiosità di saperla, che non potreste mai immaginarvelo.

Prior. Il nome della spiga, o di *Sibilla*, fu attri-

tribuito a quella Vergine ſteſſa, che la porta in mano. L' origine di queſto nome non può eſſer più naturale. Ma che? Son poi venute le favole, e d' un ſimbolo n' hanno formata una ſtoria. Si è preteſo, che queſta Sibilla foſſe ſtata traſportata di terra in Cielo; e per ajutarla a far queſto volo, ſi è dipinta coll' ale. Si è ſoggiunto, ch' ell' aveſſe lo ſpirito di profezia: ch' ella prediceſſe di volta in volta l' abbondanza, e la ſterilità; e che a tal oggetto teneſſe la ſpiga in mano. Di là pure è venuta la ſtoria della Sibilla Eritrea; e di là finalmente ſon nate le dicerie, che ſi contano della Sibilla Perſiana, e Cumana. Quindi tutte le donne, o ſacerdoteſſe, che ſi ſono applicate a profetare; o che han compilate le profezie tanto antiche, e veraci, quanto moderne, e bugiarde, ſon diventate tante Sibille. Ma quella predica va troppo alla lunga. Torniamo pure alle noſtre coſtellazioni.

Per dir vero, non ſi poteva trovare un ſimbolo, che meglio eſprimeſſe quella coſtellazione, che accade nel tempo dell' equinozio (quando le notti ſono equilibrate col giorno) della Libra, o bilancia. Le malattie, che il Sol cagiona, quand' egli ſi va ritirando (il che ſuccede verſo la metà dell' Autunno) han fatto dare alla coſtellazion ſuſſeguente il nome di Scorpione. Concioſſiachè queſto animale porta nella punta della ſua coda una veſcica di veleno; e punge, ed attoſſica nel tempo ſteſſo, fuggendo. Il Sagittario, od arciero, che viene appreſſo, ſi riferiſce poſitivamente alla caccia, la quale, più che in altro tempo, è felice dopo il caſcar delle foglie. E ſe il Granchio col ſuo camminare a ritroſo diede occaſione agli Egizj di ſimboleggiare il ſolſtizio eſtivo, ſtantechè il Sole ad imitazione di lui va rinculando alla volta dell' equa-

equatore; il Capricorno all' oppoſto, che ha per coſtume d' inerpicarſi per ogni luogo, dond' egli paſſa, e di continuar a ſalire ſempre paſcendo, ſin che ſia giunto in ſulla cima delle colline, e delle rupi, fu preſo da' medeſimi popoli per geroglifico del ſolſtizio vernale, quando il Sole comincia a montare, e proſegue la ſua ſalita, finchè ſia giunto all' altro tropico. L' Aquario può prenderſi beniſſimo per un contraſſegno delle piogge, delle nevi, e della ſtagione malinconioſa del verno, che allor ſi trova nel ſuo rigore. Finalmente i due peſci legati inſieme per una ſtringa, ſi poſſono riferire alla generazione, e congiunzione di queſti animali, che verſo 'l fin dell' inverno comincia a prender voga; o veramente alla peſca, che allor principia a farſi buona.

Signori, perdonatemi, s' io m' avanzo a ſpacciarvi con queſta franchezza le mie conghietture. Ben m' accorgo, che tutte non appagheranno il voſtro intelletto.

Cont. Le voſtre interpretationi hanno tutte del veriſimile. Ma quand' anche non camminaſſero tutte a pelo, baſta, che ve ne ſia qualcheduna, che corra naturalmente, ſenza eſſere ſtiracchiata; per far vedere, che così fatte analogie han dato luogo agli antichi di dar quel nome, o quell' altro a' dodici ſegni del zodiaco; la qual coſa diſtrugge tutt' in un colpo l' aſtrologia giudiciaria, e le ſuperſtizioni, che regnano, in materia d' agricoltura.

Cav. Adeſſo men vo di poſta ad aggiugnere tutte queſte dottrine al compendio, che ho fatto, dell' altre voſtre diſſertazioni. Prego il Signor Priore a dar tra oggi, e domani una riviſta a tutti i miei ſcritti, prima ch' io faccia partenza. Ho diſegnato di comunicare a' miei ami-

amici ciò , che ho imparato nella mia villeggiatura .

Conte∫. Se voi tornerete a trovarci queſte future vacanze , vi prometto di darvene un altro tomo ; sì veramente , che il Signor Priore , ed il Signor Conte vogliano entrarmi mallevadori .

Fine del Dialogo Seſto .

LET-

LETTERA

DEL SIGNOR CAVALIERE DEL BROGLIO

AL SIGNOR PRIORE DI GIONVALLE.

SIGNORE.

NOn ho mancato di scrivere al Signor Conte di Gionvalle, ed alla Signora Contessa sua degna consorte, per ratificare all' uno, e all' altra la mia più distinta riconoscenza del cortesissimo accoglimento, che mi hanno fatto; e sopra tutto degli ameni, e profittevoli trattenimenti, che mi hanno dati. Ma ragion vuole, ch' io non ometta di presentare anche a voi, Signor Priore mio caro, qualche sicuro attestato della mia particolarissima gratitudine. Non ho goduto in vita mia i più bei giorni di quelli, che ho trapassati in vostra compagnia. Posso dire, che voi m' avete menato in un altro mondo; in un mondo incantato. Per l' innanzi avea mirate tutte le cose, come fanno i bambini. Ma voi m' avete insegnato ad approfittarmi degli occhi; a riconoscere ciò, ch' è fatto per me; ed a godere de' miei diritti. He voluto partecipare i frutti delle mie vacanze a mio fratello, ed alla novella sua sposa. Vi so dire, che quanti siamo quì in casa, diventiamo tutti Filosofi. Ci poniamo a speculare sù tutto: tutto ci dà motivo di esercitare il nostro talento. Ci sopraggiungono cento cose da dire sur ogni bruscolo, che s' incontra nell' andare a spasso, e sù quante vivande ci vengono in tavola. Il guscio di un' ostrica, o di una noce ci tie-

tiene occupati l'ore colle ore. Di tutto si vuol sapere l'origine, la struttura, e l'uso. Jeri giusto s'attaccò in questo proposito una caloroſissima disputa tra 'l Signor Commendatore nostro vicino, e tra mio fratello, e me. Pretendeva questo Cavaliere, che il nostro studio della storia naturale non fosse altro, che un perdimento di tempo. Diceva, che tutte le nostre cognizioni eran piene d'abbagli, e d'incertezze: accordava, per modo d'esempio, che noi potessimo pervenire a scoprire alcuni canali de' più grossi, e de' più visibili, che servono a nutrire il corpo d'un animale; ma sosteneva, che non così avremmo potuto fare degli altri, che servivano a sostentar questi primi; e molto meno penetrare la tessitura de' più minuti, l'ignoranza de' quali, mediante la concatenazione degli uni, e degli altri, veniva a torci la conoscenza di tutti. E così conchiudeva esser inutile il principiare un' impresa, o uno studio, cui vedea chiaramente non potersi mai terminare. Come che le ragioni del Signor Commendatore non avessero appresso di noi molto peso; tuttavia avrei voluto, che mio fratello avesse preso a ribatterle. Gli domandai, se questi discorsi facessero nel di lui animo qualche impressione; e s'egli credeva di voler abbandonare que' lumi, che una piccola nuvoletta ci aveva offuscati. Soggiunsi, ridendo, che 'l primo anno, ch'io era a Parigi, dimorava in un appartamento, i cui balconi rispondevano in faccia alla cupola dello Spedale degl' Invalidi; e che, quando sopraggiugnea qualche nebbione, stava in pena, per non sapere, che strada avesse presa quella cupola. Concioſſiachè, non vedendola, mi diviſava, ch'ella non vi fosse più. Allora mio fratello messosi in puntiglio, per questa mia parità, riattac-

taccò la disputa, e provò al Commendatore, che le sue difficoltà non ci toglievano, nè la scienza di quelle cose, che noi positivamente sapevamo; nè la facilità d' acquistare delle cognizioni di nuovo: soggiunse, esservi veramente delle cose, che ci erano occulte; ma che l' ignoranza di queste non impediva, che non ve ne fosser dell' altre chiare, e palpabili, o almeno almeno sicure: non doversi l' uomo applicare a quelle speculazioni, ch' eccedono il suo talento; ma a quelle sole, che s' adattano al proprio calibro. Questa risposta, che fu giudicata saviſſima, è in tutto consimile alla proposizione, ch' io mi ricordo d' aver inteſa per bocca vostra, allorchè in una certa dissertazione prendeste a mostrare, quali sieno i diritti, e quali, i limiti della ragione. Tutto ciò, che vi compiaceste di dire in questo proposito, fece nell' animo mio una gagliardiſſima breccia; ed ora vi resterei infinitamente obbligato, se voleste graziarmi di metter quelle medesime dottrine in carta, e spedirmele con vostro comodo. Voi già m' avete insegnato a pensare: insegnatemi ancora a pensar giusto. Mio fratello, che m' era alle spalle, quand' io scriveva, e che ha voluto metter mano in questa mia lettera, spezialmente rispetto a ciò, che concerne lui stesso, vi manda mille saluti, ed unisce le sue preghiere alle mie, per impetrare da voi una dilucidazione dell' importante materia, ch' io vi propongo.

No 'l facciam mica ad oggetto di convertire il Commendatore. Le nostre fatiche sarebbon tutte gettate al vento. Si cerca solo di premunirci contro simili abbagliamenti. Addio. Vi sovvenga, ch' io sono, eccet.

RIS-

RISPOSTA
DEL SIGNOR
PRIORE DI GIONVALLE
AL SIGNOR
CAVALIERE DEL BROGLIO,

Concernenti l' estensione, ed i limiti della ragione.

SIGNORE.

NOn fa più d' uopo ingrandire dinanzi a' vostri occhi il merito delle scienze, e dell' arti; nè tampoco affaticarsi per risvegliare la vostra curiosità. Questa è una faccenda già fatta; e ben m' accorgo, che il desiderio di sapere vi predomina a più non posso. Resta sol da osservarsi, che questa passione, per se medesima onesta, e feconda di buoni effetti (dov' ella sia regolata) può divenire viziosa al par dell' altre, quando ella dà negli eccessi. Si vedono certi Letterati, che in vece d' assodarsi, e quietarsi, si gonfiano, e si pavoneggiano del lor sapere, senza trovar mai fermezza. Di questi tali si può dire con tutta giustizia, che meglio sarebbe stato per loro l' esser rimasi nelle tenebre dell' ignoranza, che avere avuti de' lumi, per valersene in mala parte, e per abusarsi del dono stesso della ragione.

Egli è bene, esser curioso; nissun lo nega: ma convien esser curioso con moderazione: e per tenere la curiosità dentro i doverosi suoi limiti, bisogna saperli. Or questo appunto, a tenor dell' istanza, che voi mi fate, è ciò, ch' io prendo ad esaminare. Questa materia, Cavaliere mio caro,

vi

vi sembrerà un poco astratta; o almeno non tanto sensibile, come quella de' nostri trattenimenti. Ma trascorretela per la prima volta, senza filosofarvi sopra, e senza lambiccarvi il cervello; per ben capirla, come si farebbe a leggere naturalmente una storia. Tornate poi a rileggerla un' altra volta; e sì vedrete, che le cose vi riusciranno molto più intelligibili: o, alla più disperata, potete applicar questa lettera dietro a' nostri ragionamenti accademici da voi compilati nel consaputo giornale; e, dopo averla comunicata al vostro Signor fratello, indugiar a leggerla, quando v' applicherete con più proposito allo studio della Filosofia.

I limiti della curiosità sono, senz' alcun dubbio, uniformi a que' limiti, che furon prescritti alla ragione umana in generale; ed allo stato di ciascuno in particolare. Ma noi per non sapere il più delle volte conoscere, fin dove s' estenda, ed a che sia destinata la nostra ragione, prendiamo de' granchi a secco; sì nella scelta delle materie, le quali affettiamo di sapere; come ne' gradi della chiarezza, o cognizione, a cui pretendiamo di pervenire.

E pure non posso esprimervi, quanto prema il non ingannarsi sù questo proposito; e quanto importi esaminare il valore della nostra propria ragione, per vedere, dove può arrivare, e dove no. Conoscendosi, dov' ella può giugnere, ci animiamo a portarla fin là; e sapendosi, dove la medesima non può arrivare, ci risparmiamo degli sforzi vani, ed inutili. Ma questa è la disgrazia comune di noi mortali (e specialmente della gioventù), che, o non si conosce il valore, ed abilità del proprio talento; o se n' ha un' idea superiore al suo merito. Quindi è, che o

trascurasi per affatto ; o si vuol guidare più in là, che non comportano le proprie forze.

L' adolescenza in particolare si trova in un mar di scogli. La leggierezza del temperamento, il contraggenio all' applicazione, l' allettamento de' piaceri, la seduzion de' compagni, e mille altri motivi, ch' io quì tralascio, vaglion pur troppo ad appanarle la vista, e far, che ravvisi il proprio talento più meschino, ch' egli non è; e tralasci di trafficar quel tesoro, in cui consiste tutta la gloria, e felicità d' un uomo. Dall' altra parte la bramosia di sapere; le avventurose passate di alcuni Letterati; gli onori, e i vantaggi, che vanno annessi alle scienze; il piacere, che seco porta lo studio; il talento di ciascheduno; la facilità, con cui la persona si lusinga di apprender tutto, senza conoscere, fin dove s' estenda la propria abilità, son tutte cose capaci d' ingolfare la gioventù in certi labirinti, da non poterne in verun conto uscir fuora; e d' indurla alla fine, dopo molti inutili sforzi, a mormorare iniquamente della debolezza dell' umana natura.

Che più? Le persone ancor più scienziate, alla cui direzione con piena fiducia ricorre la gioventù, per essere ammaestrata, e per valersene, come di guide in una carriera più nota a loro, che a sè, sono talvolta le prime ad abbagliarci. Concioffiachè buona parte di costoro, attaccati alle massime del Pirronismo, piuttosto ingombran la nostra mente di dubbj, e d' incertezze, che non la illuminano di principj veraci; e ondeggiando continuamente fra le loro, per lo più universali, perplessità, in vece d' animare il giovane alunno alla ricerca del vero, lo sconfortano, e lo scoraggiano; sicchè in vedendo nello spirito appresso di lui già accreditato tante difficoltà, e

tan-

tante dubbiezze, disperà di poter arrivare a saper qualche cosa di certo; e in conseguenza si dà in preda al libertinaggio, ed all' ozio: e quel che importa, al libertinaggio delle opinioni, il qual sovente è più irreparabile della licenza stessa de' costumi. Altri poi, lusingando la gioventù con promesse troppo avanzate, sollevano l' uman talento oltre i limiti della sua sfera; sottomettono tutto lo scibile al loro esame; nè trovan remora, che possa arrestare il loro corso. Chi desse retta alle loro millanterie, sentirebbe, ch' e' sono appieno informati del mondo corporeo, ed incorporeo; che in men di niente possono spezzare in cento bricioli la materia; e poi rappezzarla a lor piacere. Creatori, o fautori d' un Sistema d' immaginazione, il quale abbraccia tutto l' universo, vi sanno dire, quai sieno gli organi, che fanno muovere il mondo; e qual la struttura delle più piccole parti, che lo compongono. In breve la discorron di tutto, e di tutto pure decidono con franchezza.

Ma oh! quanto riprensibili, e malfondate son queste loro orgogliose pretensioni. A dirla sinceramente, com' ella sta, convien confessare, che la natura ci fa vedere il solo proscenio del suo teatro; ma non ci mostra le macchine, che lo compongono. Le operazioni, e le manifatture di quegli ordigni particolari, ond' è formata la scena, ci sono ignote. Noi vegghiamo solamente il di fuori, e del di fuori ci approfittiamo; ma la cognizione chiara, e distinta dell' interna sua tessitura è una grazia, che al mortale esser nostro non è concessa.

Noi siamo adesso tanti pellegrini, che viaggiamo al lume dell' alba d' una giornata serena. Un vago bagliore principia a discoprirne gli oggetti;

e ci fa ſpezialmente diſtinguere i più propinqui. Si diſcerne beniſſimo la ſponda dal fiume; e tanto ci baſta per andar avanti. Ma il giorno chiaro non è ancor venuto.

Se noi prendeſſimo modeſtamente a cercare, qual ſia il motivo, per cui ci fu diſpenſata una sì piccola porzione di luce, ſi troverebbe, che una cotale miſura fu regolata prudentemente ſecondo i noſtri biſogni: che i noſtri lumi ſon giuſto adattati alla nicchia del noſtro ſtato preſente; e che s' e' foſſer maggiori, ci travierebbono, come che ſia, da quel fine, per cui ſiamo ſtati collocati ſopra la terra. E che ſia la verità; non ſiamo quì ſe non per eſſere virtuoſi. L' anima noſtra è collegata co' ſenſi; e per mezzo de' ſenſi riceve l'informazione di tutto ciò, che concerne al governo di noſtra vita, di cui ella è la ſoprantendente. Queſt' anima dipende attualmente dal corpo. Egli è corredato di piedi, e di mani; nè queſti organi gli ſono ſtati conceſſi per contemplare; ma bensì per faticare, per operare, e per occuparſi in ogni ſorta di eſercizj buoni, e' ſalutevoli. Queſto è l' unico fine dell' eſſer noſtro in queſta vita. Ma ſe l' anima foſſe ſtata fornita di maggior copia di lumi, avrebbe ſicuramente traviato dal retto ſuo fine.

Il pellegrino, per aver comodo di viaggiare, ha biſogno di diſtinguere tutti gli oggetti, che gli ſi paran dinanzi per iſtrada: altramente, nè potrebbe prevalerſi de i neceſſarj, nè vitare i nocevoli. Or che biſogno ha egli mai di conoſcere a fondo la natura del terreno, cui calca? O quella del fiume, ch'egli vede lungo la via? Egli non ha da far altro, che andar avanti, e che ſcanſarſi dall' acqua. Ma chi non vede, che, s' egli aveſſe maggiori lumi, la ſua ſteſſa curioſità lo ſtimolerebbe a fermarſi a ogni paſſo, per contempla-

plare a una a una tutte le particolarità di quel fiume? Vorrebbe certamente indagarne la vena, l'origine, la prima causa. Si perderebbe a cercare i ruscelli, che il fanno ingrossare; le razze de' pesci, ch' egli contiene; ed a fare la notomia di tutti gli alberi, che gli fan siepe. Passerebbe di mano in mano d' oggetto in oggetto; e il suo viaggio non verrebbe mai a fine. Adattiamo la parità; e vedremo, che questa appunto è la immagine di nostra vita.

Lo studio, e la contemplazione del vero son due cose in questa vita necessariissime. V' han da essere delle guide, le quali si prendan la briga di riconoscer le strade, e di metter de' segni, e de' limiti a' passi difficili, o inaccessibili; affinchè le loro scoperte servan di regola a chi vien dietro. Tal è il servigio, che ad altrui prestano le persone scienziate, alla cui direzione, e disciplina ci riportiamo noi altri, per istruirci. Ma quegli studj, che non ci recano verun utile, e quelle speculazioni, che non servono, nè a perfezionare l' animo nostro, nè a regolare i nostri costumi, nè a giovare al nostro prossimo, son fatiche gettate al vento, e perdimenti di quel tempo prezioso, che impiegar si dovrebbe nelle cure giovevoli, e necessarie. L' altissimo Iddio, che il tutto opera con retto consiglio, ci ha risparmiate queste vituperevoli distrazioni, con limitare la nostra capacità; poichè, dov' egli ci avesse dati più lumi, ci saremmo vie più applicati a contemplare, che ad operare. Nè vi sarebbe uomo al mondo, che si degnasse di brancolare sù per la terra, s' egli avesse ali da potersi sollevare sopra le sfere.

Per farvi meglio capire una sì fatta verità, mi servirò d' un esempio sensibile. Fermiamoci di

grazia a contemplare un villano. Il suo personale, considerato per un certo verso, e paragonato a gli altri uomini, vi fa compassione. Il suo naturale è rozzo, ed incolto: la sua vita è laboriosa, e stentata; la dolcezza de' piaceri non ha per lui alcun senso; il lustro della gloria, dell' oro, e delle gemme son cose affatto aliene da' suoi pensieri. Che vuol dir questo? Forse la provvidenza, che si è mostrata sì generosa verso degli altri, si sarà affatto dimenticata di quell' infelice, quasi ch' egli non fosse al mondo? Ah! che l' occhio nostro non dee rimirarlo per questo verso. Offerviamo un poco quest' uomo secondo il disegno, che di lui formò, nel crearlo, la provvidenza. Ella lo mise al mondo, per applicarsi a un maneggio il più necessario, che mai si trovi sopra la terra; cioè per attendere all' agricoltura. Posto dunque, che la medesima l' abbia fornito di tutti que' lumi, che al dì lui stato d' agricoltore abbisognano, gli ha dato quanto gli basta. Se il contadino n' avesse di più, non adempierebbe quel fine, per cui fu creato. Se i piaceri, e gli onori avessero per lui quelle attrattive, che hanno per gli altri, si recherebbe a vergogna il vivere nell' oscurità, e negli stenti della sua condizione. Oltre di che l' autore della natura, non solamente l' ha voluto rozzo, e idiota, per proprio suo bene; ma molto più ancora per comun benefizio dell' uman genere. In fatti se il villano avesse speculativa, dilicatezza, e buon gusto, come potrebbe mai adattarsi a badar quotidianamente alle pecore? Gli parrebbe di degradar dal suo stato, a prendersi tutte quelle brighe, non men penose, che abbiette, che si richiedono a governare questi vili animali. Mancando dunque il governo al bestiame, e la coltiva-

vazione alla terra, ecco già pervertito tutto l' ordine dell' umana ſocietà; ed eccoci pur ridotti a non avere, nè vitto, nè veſtito. Sicchè la rozzezza del contadino è per noi vantaggioſa: e noi dall' altro lato ci moſtriamo verſo di lui non meno ingiuſti, che ingrati, a rinfacciargli la ſua ruſticità. Ma l' immagine di queſt' uomo ſi potrebbe applicare a molte altre perſone. Il contadino abbraccia tutto l' eſſer dell' uomo; perchè ognun di noi è un contadino. Tutti quanti ſiamo ſtati poſti ſopra la terra, per coltivarla, per abbellirla, e per impiegarvi la noſtra abilità. La diverſità de' meſtieri richiede, a dir vero, qualche diſtinzione di talenti, e di lumi; ma queſti talenti, e queſti lumi han pure i loro limiti, fuori de' quali non ci è permeſſo traſcorrere: chi pretendeſſe di trapaſſarli, verrebbe a uſcir fuora della ſua sfera. A che ſerve lambiccarſi il cervello, per iſcandagliare il fondo degli enti? Per rinvenire la teſſitura più intima degli organi d' un corpo? Per indagar, come i vaſi, ond' egli riceve la vita (la cui minutezza è inviſibile agli occhi noſtri) poſſan ſuſſiſtere, e ſoſtentarſi? Per indovinare, quai ſieno gli elementi di queſti vaſi; e quali poi gli elementi di queſti elementi, ſino a volere ſcavar l' infinito? Siamo ſtati fatti per altri fini. L' abbandonare le verità, che ci ſi preſentan dinanzi, per tener dietro alle cognizioni, che da noi s' allontanano; ſpeculare, od affettar di ſapere, in cambio d' adoperare, è un laſciare la via maeſtra della virtù, per intrigarſi a bello ſtudio in ſentieri ſcabroſi, dove s' intoppa ad ogni paſſo in qualche ſiepe, da non poterſi mai ſuperare. Egli è altresì un opporſi diametralmente a i decreti della Divina Sapienza, la quale s' è compiaciuta bensì di fornirci d' un cotal lume albeggiante,

per poterci avanzare verso la metà della nostra eterna beatitudine; ma non ha voluto per anche dileguarci affatto le ombre. Che se al bagliore della ragione ha pure aggiunta la guida delle sue Divine rivelazioni, l' ha fatto, per additarci la vera strada, che noi dobbiamo tenere; ma non per torci quel velo, che appanna i nostri occhi, e che non ci lascia vedere pienamente le cose. Questa è una grazia, che ad altro tempo ci è riserbata.

Ma se giusto, e necessario egli è pure, riconoscere l' insufficienza della nostra ragione, e sottometterci, senza rimbrotti, alla legge autorevole di colui, che il tutto ha regolato secondo il suo retto consiglio, non è men dovere, che riconoscasi il pregio di questa stessa ragione, e che si traffichi un sì pregiato talento, a misura della sua estensione, e valore. Dopo il dono della fede, il cui lume, senza sofisticare coll' intelletto, ci mostra tutto ciò, che s' ha da credere, operare, e sperare, il più prezioso tesoro, che abbiamo, è la ragione. S' ella non arriva a penetrare a fondo la natura degli oggetti; fa però riconoscerne il merito: fa distinguere l' un dall' altro; ne ravvisa l' esterno; ne sperimenta l' azione, e gli effetti; ne discerne le relazioni; ne annovera la quantità; ne ravvisa le proporzioni, la simmetria, l' utilità. In somma, se la maniera, con cui la concepisce, non è chiara, e distinta; vede però benissimo, come potersene approfittare, ed attualmente se n' approfitta. Partecipa di tutti quei diritti, e si prevale di tutte quelle cautele, di cui gode un viandante, il quale osserva di passaggio checchè v' ha di particolare in ciascun paese; che ne riconosce i sentieri, gl' incomodi, ed i vantaggi; e che, senza punto fer-

fermarsi, nota tutto, e s' approveccia di tutto.

Ma per meglio capitarci dell' eccellenza di questa nostra ragione, e dello stretto obbligo, che ci corre, di perfezionarla, paragoniamola agli enti più attivi, e più scaltri, che si rittrovino sopra la terra; e consideriamo l' alto rango, ch' ella vi tiene, e le funzioni, ch' ella vi esercita.

Se noi ci fermiamo a contemplare tutta la gran farragine degli animali, che popolan l' Universo, troveremo in ciascuno una certa industria, e prudenza ben manierosa nel prescegliere i mezzi, che lor bisognano a sostentarsi, e ad allevare i lor parti. Pare, che abbiano un non so qual sentor di ragione; mentre si vede, che, quanto essi fanno, tutto tende ad un fine. In tutte le loro azioni si ravvisa chiarissimamente l' influsso d'una sapienza, e d'una potenza soprannaturale, che ha saputo, e voluto variare le lor maniere di governarsi; ed ha impresso, rispetto a ciò, in ciascuna spezie un metodo particolare, da cui non si parton giammai. Ma non si può prestar loro il dono della ragione. Gli animali non hanno in sestessi intelletto. Quella sapienza, che in loro influisce, e che dirige tutti i loro andamenti, risiede *ab extra*. Che se essi l'avessero dentro di sè; se pensassero; se raziocinassero, non si vedrebbono sì sconcertati, sì stupidi, e sì disadatti, qualora si tolgono dal lor consueto tenore; cioè da quel metodo particolare, onde ciascuna spezie suol governarsi. Se il ragno, per modo d' esempio, avesse quel principio d' intelligenza, che ha 'l tessitore, saprebbe far altro, che ragnatele. Così pure la rondine, qualora avesse la capacità del muratore, saprebbe fabbricare altri nidj, che di semplice creta. Accordatasi agli animali la facoltà intellettiva, non si ristrignerebbono dentro limiti così angusti rispetto al lor metodo di ope-

operare, ſenza variarlo giammai. Il loro ingegno ſi fabbricherebbe ad ogn' ora di nuove idee; nè la ragione ſi ſtarebbe quivi infeconda, ed oziosa. Ella ſi manifeſterebbe di quando in quando con qualche tratto di curioſità; farebbe ſempre de' nuovi sforzi; produrrebbe de' nuovi parti, e la varietà de' penſieri, che paſſerebbono per la mente, farebbe sì, che s' ingegnaſſero di diverſificare le loro manifatture. Tutt' altro addiviene nell' induſtria dell' uomo. Ella non è, come negli altri animali, un iſtinto, che influiſca in lui l'abilità, e facoltà di produrre un' azione determinata, e ſempre uniforme, per via degli organi reſpettivamente diſpoſti a quell' atto. La ragione dell'uomo è un principio attivo, e fecondo, che intende; ch' è ſempre volonteroſo d' aumentare le ſue cognizioni; che penſa; che vuole; ch' è libero; che opera; e che crea, in certo modo, tutt' ora di nuove coſe. Queſta ragione ha portato l'uomo ad imitare perſin la fabbrica dell' Univerſo con una ſfera artificiale, in cui ſi eſprimono regolarmente tutti i di lui fenomeni, i ſuoi moti, e le ſue rivoluzioni. Ella, oltre a ciò, procaccia all' uomo un non ſo che di più vantaggioſo, e importante. Fa, ch'egli conoſca la bellezza dell' ordine; che l'ami, e lo guſti; e ſi ſtudj altresì di porlo in tutte le ſue operazioni. In ſomma ella lo rende un imitatore d'Iddio ſteſſo; e fa, che vedaſi ſopra la terra nell' umana creatura la vera immagine del Creatore.

Dirò ancora di più. La ragione, non ſolamente fa conoſcere all' uomo la faccia eſteriore di tutte le coſe, la lor bellezza, il lor pregio; ma gliene appreſta il godimento reale. Ella il coſtituiſce Signore, e Sovrano di tutte le creature della terra; e lo mette attualmente in poſſeſſo del ſuo dominio, ed imperio.

Certo

Certo è, che l'uomo non ha l'agilità dell'uccello, il qual si porta in un batter d'occhio, mercè il soccorso delle sue ali, molto di lungi. Non ha tampoco la forza di certi altri animali, che sono armati, o di corna, o di zanne, o di denti mortiferi. Molto meno poi è abbigliato, come addiviene di tutti gli altri, per mano della natura. Non porta dalla sua nascita, nè penne, nè pellicce, nè squame, che lo difendano da' rigori dell' aria. Or come mai, dirà taluno, una tal nudità si conviene al Re della terra? Come? Egli ha ricevuto il dono della ragione. Così egli è ricco, potente, e ben fornito di tutto. La ragione gli fa vedere, che tutte le ricchezze degli animali s' appartengono a lui; che questi son tutti suoi veri vassalli; e ch' egli può disporre a suo talento del lor servigio, de' loro averi, e della lor vita. S' egli abbisogna salvaggiume per pascersi, spedisce i suoi cani, o i suoi falconi fatti manieri, ed addestrati alla caccia; e senza prendersi alcuna briga, gli vien portato ciò, ch'egli desidera. Se al sopraggiugner d'una stagione vuol mutarsi di vestito, la pecora gli offerisce le sue lane, e 'l filugello gli ordisce una stoffa più leggiera, e più vaga. Gli animali il nutriscono; gli fanno la sentinella alla porta; combatton per lui; gli arano le sue terre; e gli trasportan le some.

Ma la ragione, non solamente sa prevalersi dell' agilità, e della forza degli animali; ma ricava eziandio giovamento dalle creature insensibili. Ella sa far discendere i roveri dalle più alte montagne; e fa sbucare le pietre dal cupo sen della terra, per appresargli l'alloggio. E se mai gli vien voglia di cangiar clima, e valicare di là da' mari, per trasportarvi le merci, che gli avanzano, e riportarne quelle, che gli mancano, gl' insegna a servirsi del fluido dell'acque, e del soffio de' venti, per ottenere

nere il suo intento. In somma la ragione fa soggettare gli elementi, e i metalli al tenore de' suoi bisogni; nè v' ha creatura sopra la terra, che non obbedisca a' suoi ordini, e alle sue voglie.

Così piccolo, com' egli è, stende il suo braccio fin agli ultimi confini della terra: i suoi desiderj s'adempiono dal polo artico fin all' antartico: accozza, per dir così, queste due estremità, ogni qual volta gli piace; e fa, che amendue tengan reciproca corrispondenza fra loro, senza muoversi di casa sua. Mette in carta il suo pensiero; e questa carta si pone in viaggio, e, senza ch'egli si prenda veruna briga, attraversa mille paesi, passa per mano di mille, e mille soggetti, e va ad annunziare la di lui volontà a persone, che stanno da due, o tre mila leghe di lungi da lui. Dispensa i suoi sentimenti a tutta quanta la terra, e li tramanda eziandio dopo morte alla posterità più rimota. E' impossibile annoverare le maraviglie, che questa ragione tutto dì va operando. Ella arricchisce, e abbellisce tutti gli Stati; nè si rende men sorprendente in sulla punta delle dita d'un artigiano, ov' ella diviene una sorgente di galanterie, e di comodità, che ne' sermoni, e negli scritti de' Letterati, ov' ella è una fonte perenne di documenti, e di lumi, di consolazioni, e di divertimenti.

Oltre a tutte queste, sì rare, sì profittevoli, sì preziose prerogative, ella ha ancora certi diritti, che la nobilitano di vantaggio. La ragione è, come il centro di tutti gli enti da Dio creati; ella n' è il fine; ed ella ne compone l' armonia. Togliete la ragione dal mondo, e supponete, che non vi sia nissun uomo. Ecco pervertite tutte le opere di Dio; ed ecco tutto in disordine. Il Sole illuminerà certamente la terra; ma questa terra non avrà occhi, onde non ha bisogno di lume.

Il

il calore di questo nobil Pianeta, la rugiada, e le pioggie faran germogliar le semenze, e vestiranno le campagne di biade, e di frutta; ma non vi farà chi raccolga, nè queste biade, nè questi pomi; nè tampoco chi gli consumi. La terra nutrirà gli animali; io ve l'accordo; ma questi animali, senz' avere un padrone, che si vaglia della loro abilità, e che concentri, per così dire, i loro servigj, non saran buoni a nulla. Il cavallo, ed il bue hanno, la Dio mercè, una tal forza, che gli abilita a strascinare, od a portare sul dorso de' pesantissimi carichi; e i loro piè sono armati di un' unghia capace di resistere a i più scabrosi cammini; ma questa forza, e queste unghie sarebbon superflue, s' egli non dovesse far altro, che calpestar l'erbe de' prati, dove stanno per pasturarsi. La pecora è aggravata dal peso delle sue sucide lane. La vacca, e la capra si trovano incomodate dalla soverchia abbondanza del proprio latte. Per tutto si ravvisa, o l' inutilità, o la contraddizione. La terra racchiude nelle sue viscere delle pietre buone a fare degli edificj, e de' metalli acconci a fabbricare ogni sorta di vasellami. Ma ella non ha ospiti da alloggiare, nè artefici, che possan lavorare questi metalli. La sua superficie è un ampio, e vago giardino; ma non v' è chi lo goda. Tutta la natura è uno spettacolo ameno; ma non v' ha chi lo miri. Rendiamo ora l' uomo alla natura; e riponghiamo la ragione sopra la terra. Eccoti subito campeggiare per tutto, il disegno, la proporzione, la simmetria. Che più? Quelle cose stesse, che non parevan create in conto alcuno per l' uomo; ma immediatamente per gli animali, o per le piante, non lasciano di ridondare in suo benefizio, mediante i servigj, che questi animali, e queste piante gli prestano. Il

mo-

moſcherino depon le ſue uova nell' acqua ; e i vermicciuoli, che indi naſcono, vivono lungo tempo nell' acqua, prima di volare per l' aria. Or queſti vermicciuoli ſono il cibo quotidiano de' peſci, i quali ſon fatti per l' uomo. Ed ecco, che i moſcherini vengono a ridondare in benefizio dell' uomo. Così tutti gli enti creati ſi concentrano in lui, e tendono tutti a lui. Egli è un nodo, ove s' accozzano tutte inſieme le parti ſegregate dell' Univerſo, e ſi fa di eſſe un tutto. Egli in breve è l' anima di tutte le coſe.

Ma l' uomo mediante la ſua ragione, non ſolo è il centro di tutte le creature; ma ancora il lor ſacerdote. Egli è il miniſtro, e l' interpetre della loro riconoſcenza. Per bocca ſua pagano al lor ſupremo Creatore, che l' ha formate per propria gloria, quel tributo di lodi, che gli è dovuto. Il diamante non riconoſce il ſuo pregio, nè ſa da chi abbia ricevuto quello ſplendore, che in lui campeggia. Gli animali non han contezza di chi li veſte, nè di chi li paſce. Il Sole ſteſſo, con tutto il ſuo lume, è allo ſcuro del ſuo Creatore. In mezzo a tanti ciechi la ragione è l' unica ad aprir gli occhi, per riconoſcerlo. Frappoſta tra Dio, e le creature inſenſibili, ſa, che valendoſi di coteſtoro, le corre l' obbligo di ringraziarlo, di glorificarlo, e d' amarlo. La natura, ſenza di lei, è tutta muta; ma tutte all' incontro le creature van celebrando per mezzo di eſſa le glorie di colui, ond' han ricevuto il lor eſſere, e la loro abilità. La ſola ragione s' accorge d' averlo ſempre preſente: ella ſola vede ciò, che riceve da lui; ed ella ſola ha ſortito l' impareggiabile onore di poterlo adorare, e glorificare in tutto ciò, che ſi trova dentro di lei, e attorno a lei. Ed ecco perchè dee regnare ſopra la terra la Religione; perchè ſi trova ſopra la terra l' anima ragio-

gionevole. L'uomo dunque dee coltivare la Religione a misura del suo raziocinio: dal che ne segue, che intanto si va indebolendo la sua Religione, in quanto che la sua ragion s'avvilisce, e si perverte; il che succede mai sempre, allorch' egli s'ostina, o ad impiegarla in quelle cose, che le sue forze trascendono; o in trascurar tutto ciò, ch'è stato fatto per sua istruzione, o per suo esercizio.

Eccovi, Cavaliere mio caro, un semplice abbozzo de' privilegj, e vantaggi della ragione. Essi certamente son tali, che l'uomo, non solamente non ha motivo di lagnarsi della sua sorte; ma piuttosto di ammirare quella portentosa varietà di cognizioni, e di ricchezze, ch' egli possiede. E quanto più arriva a conoscere la dignità, e l'eccellenza del proprio talento; tanto più gli corre l'obbligo di coltivarlo, e di prevalersene. Ma il punto sta, ch' egli l'eserciti del continuo intorno a quelle cose, che non eccedono il suo calibro; e che possano renderlo o più felice, o migliore.

Per poterci regolare intorno all'uso, che far si dee della nostra ragione in ordine a tutte le cose, prendiamone di mira una sola. Non v'ha un oggetto più bello della luce: il nostro talento non può meglio esercitarsi, che nella contemplazione di un tale oggetto, che abbellisce tutta quanta la natura. Procurisi dunque di saperne almeno in parte quel tanto, che si può; ma sopra tutto vediam d'istruircene per nostro profitto.

Ma per meglio dichiarar questo punto, serviamoci d'un' immagine molto familiare, e sensibile.

Mi trovo in una carrozza a vettura in compagnia di due Filosofi, i cui pareri son quasi tutti diametralmente opposti fra loro. Abbiam fatto una buona levata, e ci siam partiti dall' albergo molte ore prima del giorno, S'è avuto tutto il tempo

di

di sonnacchiare, o di sbadigliare. Alla fine spunta l' aurora; e tutti ci destiamo. Prodottesi per l' una parte, e per l' altra alcune riflessioni intorno alla luce, e a' colori, i due Filosofi s' accapigliano insieme; e piglian motivo di ragionare della qualità della luce. Il primo pretende di spiegare, non solamente ciò, ch' ella è per sè stessa, che vale a dir la sua essenza; ma ancora ciò, ch' ella è rispetto a noi, ch' è quanto dire la sensazione, ch' ella produce in noi stessi. Il secondo sostiene, che l' uno, e l' altro punto è impercettibile; e va a terminare in una osservazione, mostrando, come la statura d' uomo non arriva a sei piedi di altezza, e a due di larghezza; e ciò non ostante suppone d' avere in sè la sensazione reale di nove, di dieci, di cento piedi, e di tutta l' estensione d' una gran pianura, e della sterminata distanza da noi sin alle stelle. Da che inferisce, che, essendo un assurdo manifesto il dire, che un ente possa avere in sè stesso la sensazione reale, e la misura d' un ente maggiore di sè, non è possibile, ch' egli veda, e ch' effettivamente non vede; che tutte le cognizioni del mondo sono fallaci, ed incerte; e che nemmeno egli sa di essere quì con noi in una carrozza a vettura. Io intanto sto ad ascoltar l' uno, e l' altro: ed essi, dopo essersi ben bene sfogati a portare le lor ragioni, mi prendon per giudice della lor disputa. Permettetemi (dico allora) Signori miei, ch' io vi palesi con tutta sincerità i sentimenti dell' animo mio. Da una question semplicissima, ed in cui trattavasi degli avvantaggi, e de' fini della luce, e de' colori, sbalestrando tutti e due a più potere entrate in certi ginepreti di difficoltà, che non han punto che fare col merito della causa. Uno di voi, assuefatto a trovar ripiego a ogni cosa, pretende spiegare l' essenza del-

la

la luce, e la sensazione, che questa luce medesima produce in noi. L' altro, essendo usato a dubitare di tutto, sostiene di non esser tampoco sicuro di vederla. Voi, Signore, volete sapere quel, che forse non v' è permesso; e voi, Padron mio, volete ignorare ciò, che si tocca con mano. Appigliamoci più tosto al partito d' informarci, e di approfittarci di quel, che abbiamo, senza correr dietro a quello, che non può aversi, e lasciar infruttuoso ciò, che si possiede. Voi altri Filosofi mi parete giusto tanti lavoranti d' un artefice d' orinoli, che, dopo aver ricevuto dal padrone dell' oricalco, e degli ordigni, per fare una ruota per uno, volessero trapassar la giornata a disputare calorosamente della natura dell' ottone, e dell' acciajo. La luce, e i colori, che sono il soggetto della vostra quistione, non ci sono stati dati per iscrutinare, qual sia la loro natura, nè per servire d' argomento di disputa; ma bensì per poterci regolare nel nostro viaggio. Noi vorremmo penetrarne l' essenza, perchè siamo troppo curiosi; o negarne l' esistenza, perchè non arriviamo a capirne l' essenza. Tutti e due questi estremi sono viziosi. Attendiamo ad approfittarci di questa luce, e di questi colori, senza fermarci a scandagliare, qual sia la natura dell' una, e degli altri: o se vogliamo in ogni modo esaminarla, procuriamo, che il nostro esame non passi i limiti della nostra capacità, e che ci possa portare qualche vantaggio. E così, senza sapere in che consista la luce, nè qual sia la natura del vetro, attraverso del quale ella passa, possiamo modellar questo vetro, e modificare il passaggio di detta luce per esso; sicchè questo vetro serva d' ajuto alle persone, che han corta vista; avvicini al nostr' occhio gli oggetti lontani; e c' ingrandisca quel-

li, che per la lor picciolezza ci si rendono immediatamente invisibili. Questa è la vera maniera d' esercitare il nostro talento, e la nostra mano con frutto, rispetto alla luce. Che se poi vogliam pascere solamente lo spirito di speculazioni, e co' raziocinj, facciamolo pure; ma la nostra speculativa sia sempre diretta ad arricchire il nostro intelletto di massime certe, e sicure; cioè a dire dell' eterne verità, mediante le quali possiam divenire migliori, e più riconoscenti di quelle grazie, che il nostro Divino benefattore ci ha compartite.

Ponghiamoci, per modo d' esempio, a considerare praticamente l' uso di questa luce, di cui poc' anzi si filosofava teoricamente. Non vi si ravvisa egli un disegno, una magnificenza, ed un' utilità singolare? Son pochi momenti, che la natura era tutta quanta sepolta fra le tenebre; affinchè l' uomo, senz' aver chi lo trasformasse, potesse prendere il suo riposo. Allora tutti gli oggetti visibili erano divenuti per lui affatto inutili. Si può dire, che fossero tutti morti; poichè le tenebre gliene toglievano l' uso. Al comparir della luce, eccoli tutti quanti risorti. Si può dire, che la medesima gli abbia cavati per noi dal loro niente; mentre ce n' ha restituito quell' uso, che avevam perduto. Ma non bastava, che questi oggetti fossero illuminati, e renduti visibili; poichè, se tutti fossero d' uno stesso colore, l' occhio nostro non li saprebbe discernere l' un dall' altro. Ed ecco, che ciascuno è vestito d' una assisa particolare, per cui si fa distinguer dagli altri; o per dir meglio, porta in fronte un polizzino, dove si legge a dirittura il suo nome. Per questo mezzo arrivandosi a prima fronte a scoprirli, si può agevolmente approfittarsene; e ci risparmiam la briga di farne una lunga perquisizione, e di sofisticare, come pur troppo si farebbe,

e, intorno alla loro natura, per non confonderli l'un coll'altro. Ma parte di questi colori son dolci, e confortan la vista, come fa il verde: parte sono lugubri, e patetici, come lo scuro, ed il nero: e parte finalmente son vivi, ed abbagliano l'occhio, come il bianco, e il ponzò. Or se l'aspetto di questa terra fosse soverchio carico di color bianco, o ponzò, la nostra vista ne resterebbe defatigata, Se poi la natura fosse troppo intarsiata di color nero, ne sembrerebbe un mortorio. Essendo dunque generalmente smaltata di verde, la vista (eziandio senz'accorgersene) viene ad un'ora a confortarsi, ed a rallegrarsi. Dal che si vede, che quello stesso artefice, che ha formato l'occhio, ha pure sparsa sù i colli, e sul piano, e da per tutto questa dolce, e graziosa verdura, ch'è tanto omogenea, e tanto confortativa dell'occhio. Ma prevedendo, che un verde troppo uniforme avrebbe potuto impedire il suo generale disegno di far distinguer gli oggetti; s'è compiaciuto di dare all'erbe de' prati una verzura differente dal verde de i campi; e così pure a ciascun albero, e a ciascuna pianta un certo suo verde particolare; sicchè uno stesso colore, coll'esser più chiaro, o più scuro, diversificasse talmente la divisa di ciascun oggetto, che si potessero tutti agevolmente riconoscere, e raffigurare. Tali sono i pensieri, che mi vengon così all'improvviso intorno alla luce, per distorre l'uno de' miei compagni dalla sua pronunzione; e l'altro dalle sue incertezze, per guidarli amendue alla ricerca delle verità sicure, e palpabili. Tali sono altresì quei, che si presentano a tutti noi, in ordine a qualunque oggetto visibile, persuadendoci ad attaccarci mai sempre al semplice, all'utile, al necessario; ed a guardarci, non meno dal brancolare sù per

la terra, quando conoſciam d'aver ali da poterci ſollevare più in alto, che dal fare una precipitoſa caduta, per voler volare ſenz'ali.

Tutto ciò, che ſi detto, ſi può ridurre a una maſſima, non meno facile a ritenerſi, che a praticarſi; cioè, che in ordine a tutte le coſe create, che ſi preſentano a gli occhi noſtri, non ſi può prendere altri partiti, fuorchè uno di queſti tre: o non curarſi di ſaper nulla: o affettare di ſaper tutto: o proccurar di ſapere quel, che ſi può, ed approfittarſene. Il primo è da ſtolido: il ſecondo da temerario: il terzo poi da uomo accorto, e prudente, che non ambiſce di ſollevarſi ſopra la ſfera dell'eſſer ſuo; ch'eſercita il ſuo talento colla dovuta moderazione; e che ſi vale di ciò, ch'è fatto per lui, con riconoſcerlo dal ſuo Divino Creatore. Con che augurandovi ogni vero bene, e vantaggio mi confermo, eccet.

Il fine del Tomo Secondo.

IN-

INDICE

ALFABETICO DELLE MATERIE

Contenute in questo secondo Tomo dello Spettacolo.

A

Acqua, elemento destinato per propria stanza a tutti i pesci. *pag.* 94. *e seg.*
Airone. 28
Albero, e suo midollo. 132 Suo legno. 134 Sua scorza. *ivi.* Suo periostio, o buccia interiore. 125 Sua rezza, o cuticola esteriore. *ivi.* Sua corteccia, o buccia di mezzo. 126
Albero, riceve gran pregiudizio dal musco, che va serpeggiando sù pel suo fusto, e sù per le rame. 132
Alette, o pinne de' pesci. 104
Ale degli uccelli. 24
Animali terrestri. 61
Animali domestici. 62 *e seg.*
Animali del zodiaco hanno tutti il lor simbolo. 198
Anitra. 32
Acquario undecimo segno del zodiaco. 203
Arciere, o Sagittario, ottavo segno del zodiaco. 202
Aria, influisce nelle piante. 158
Ariete, primo segno del zodiaco. 200
Asino, e suo elogio 76 *e seg.*
Arte del volare a chi impossibile. 25
Asperarterie, o trachee delle piante; cioè i pori, onde ricevono gl' influssi dell' aria. 136
Astrologia giudiciaria, sua vanità. 198

B

Balena. 117 Sua caccia. *ivi, e seg.*
Balenotto. 118
Barbolina del germe. 131 Questa barbolina si converte in radice. *ivi.* Sua direzione. 143 *e seg.*
Basi delle rame di ciascun albero sempre equidistanti alla terra. 159
Beccaccia. 29
Becco della cicogna. 32
Bestie pecorine, e bovine. 72 *e seg.*
Boccetta, o vescica dell' aria, così volgarmente nota-

tojo, che fa salire i pesci a galla, o calare a fondo, secondo che si gonfia, o si sgonfia. 105. *e seg.*
Bocciuoli, o germogli delle piante. 137. *e seg.*

C

Caccia del Chiurlo, in che consista. 59
Caccao. 187
Caduta delle foglie degli alberi. 152
Caffè. 186
Cammello, e sue proprietà. 73
Cane, e suo elogio. 68 *e seg.*
Cancro, quarto segno del zodiaco. 201
Canna, che produce il zucchero. 182
Canape. 171, e 175
Cannella. 188
Capnocchiali, e loro uso. 225
Capellamenti delle radici delle piante. 138
Capricorno, decimo segno del zodiaco. 20,
Caprifoglio. 168
Castore, e Polluce. V. Gemini.
Cartoro, e suo elogio. 81 *e seg.*
Cavallo, e suo elogio. 66. *e seg.*
Cavallo marino, detto volgarmente Ipopotamo. 120
Cheppie. 187
Chinachina. 185
Chioccia, madre tenerissima de' suo pulcini. 18
Chiurlo, e sua descrizione. 59 *e seg.*
Ciccione, o tubercolo degli uccelli situato presso il loro ano, a che serva. 25
Cicogna, e suo becco. 32
Cigno. 32
Circolazione del succhio delle piante. 140
Cocomero. 169.
Coda degli uccelli. 24
Coda de' pesci. 164
Colibrì, e sua storia. 35
Colla di pesce. 116.
Conchiglie, o pesci armati. 96
Corteccia, o buccia di mezzo degli alberi. 134
Covatura degli uccelli. 10
Cribri delle foglie perfezionano il succhio delle piante. 151

De.

D

DEscrizione del porcospino, e del riccio. 80. *e seg.*
Descrizione del Castoro. 81 *e seg.*
Direzione del gambetto, e della barbolina del germe. 143
Donnola, spezie di topo campagnuolo. 80
Dovizia dell' uova de' pesci. 103

E

EFfetto del musco sulle piante. 262
Elogio del rosignuolo. 40 *e seg.*
Elogio del pavone. 43 *e seg.*
Elogio del cavallo. 66 *e seg.*
Elogio del cane. 68 *e seg.*
Elogio dell' elefante. 75
Elogio del cammello. *ivi.*
Elogio dell' asino. 76 *e seg.*

F

FAbbrica del castoro. 85 *e seg.*
Fecondità, e sterilità degli uccelli, regolate dalla Divina provvidenza a pro nostro. 15
Fecondità delle piante. 162
Feto degli uccelli. 12
Fibre del legno di ciascuna pianta, e loro uso. 151
Fico. 169
Figura, o forma del corpo degli uccelli. 21
Figura della passera. 29
Figura del piviere. 30
Figura dell' airone. 31
Figura del corpo de' pesci. 104
Fine, o destinazione della gran dovizia d'uova, che si trova nel corpo de' pesci. 103
Fiori a che servono. 164 Loro foglie. 165 Loro seme. *ivi.* Filacciche. *ivi.*
Foglie seminali d'alcune piante. 131
Foglie degli alberi, perchè caggiano. 156
Foglie del Fiore. 165
Formenti. 189 *e seg.*
Frisone. 36
Fragole, e loro viticchi, o sermenti. 139

G

GAmberi, e loro nutrimento. 113
Gambetto del germe. 131 Sua direzione. 143
Gatto, e sue proprietà. 75
Gemini, terzo segno del zodiaco. 290 *e seg.*

Generazione de' pesci. 101
Genziana. 186
Germe. 130 Sua barbolina. 131
Gherofano droga. 184
Giglio. 168
Girasole. *ivi*.
Gozzo degli Uccelli. 22
Guerre, ed ostilità de' pesci. 100 *e seg.*
Gusci delle semenze. 127

I

Icneumone, o sia sorcio acquatico. 120
Imperiale, Fiore. 168
Influenze. 194 *e seg.*
Influsso dell' aria nelle piante. 158
Influsso della Luna nelle piante, se abbia alcun fondamento. 194
Influsso delle Stelle nelle piante, se abbia alcun fondamento. 197
Ipecacuana. 185
Ippopotamo, o sia cavallo marino. 120

L

Legamenti, o laccetti, che sostengono il tuorlo dell' uovo. 14
Leone, quinto segno del zodiaco. 201
Libra, settimo segno del zodiaco. 202
Lino. 175
Lobi delle semenze. 130
Logoro. 45
Luna, se influisca nelle piante. 194 Simbolo della medesima. 198

M

Macis. 189
Manna. 184
Microscopj. 225 *e seg.*
Midollo dell' albero. 132
Modo di far manieri gli uccelli da preda. 43 *e seg.*
Musco serpeggiante sù per gli alberi. 162

N

Narwal, pesce del Nord, detto altramente pesce spada. 116
Nidio degli uccelli. 5
Nidio delle rondini. 9
Nocchi delle piante. 137

Nocemoscada. 189
Notatojo, o vescichetta dell'aria, la cui tensione, e pressione fa venir il pesce a galla; o calarlo a fondo. 105

O

OCa. 32
Occhiali. 225
Origine delle piante. 124
Origine degli odori, e sapori nelle piante. 152
Origine de' nomi assegnati a' dodici segni del zodiaco. 198
Ossa degli uccelli. 22
Otricelli, o vescichette delle piante. 136

P

PAssera. 29
Pavone, e suo elogio. 42 *e seg.*
Pecore, e bestie bovine. 72
Pelo del castoro. 81 *e seg.*
Pepe. 189
Pesci. 91 *e seg.*
Pesci del mare destinati per nutrimento dell'uomo. 94
Pesci armati. 95
Pesci piatti, e romboidali. 96
Pesci di passaggio. 99
Pesci, e loro elemento, o abitazione assegnata loro per propria stanza. 93 Loro mucosità. *ivi*. Squame. *ivi*. Grasso. *ivi*. Mantello. 96 Ostilità. 100 Generazione. 101 Figura. 104 Coda. *ivi*. Pinne, o allette. *ivi*. Vescica, o boccetta piena d'aria, detta altramente notatojo. 105
Pesci bellughi, di cui si fa la colla di pesce. 116
Pesci spade detti *Narwal*. *ivi*.
Pesci, undecimo segno del zodiaco. 203
Piante. 122 Loro origine. 123 Foglie seminali. 131 Midollo. 132 Tiglio. 134 Scorza. *ivi*. Periostio, cioè quella pellicina, che fascia immediatamente il legno. *ivi*. Rezza, o cuticola esteriore. *ivi*. Corteccia, o scorza di mezzo. *ivi*. Tenerume. 135 Otricelli, o vescichette. 136 Trachee o asperarterie. *ivi*. Vasi propri. *ivi*. Nocchi, o bocciuoli. 137 Radici. 138 Capellamenti delle loro radici. *ivi*.

Piante naſcenti. 131 Loro gambetto. *ivi*.
Piante, come acquiſtino il loro odore, e ſapore. 152 Come il loro ſucchio ſi perfezioni. *ivi*.
Piante ſempre verdi. 155 Come ricevono gl' influſſi dell' aria. 158 Come le Stelle, e la Luna non influiſcon nelle piante. 197
Piante, che fanno a cotone. 178
Piante maſchie, e femmine. 170
Piantoni. 138
Piviere. 30
Piume degli uccelli. 22
Polveri granellose, che ſtanno in cima delle filacciche del Fiore. 165
Popone. 169
Porcoſpino. 80
Primo ufficio del vaſo proprio delle piante. 152
Propaggine. 138
Proprietà dell' elefante. 75
Proprietà del cammello. *ivi*.
Proprietà del gatto. *ivi*.
Pulcini, e feti di tutti gli uccelli. 12.

Q

QUarti della Luna. 195

R

RAdice delle piante. 138 Suoi capellamenti. *ivi*.
Ragione umana, e il vero profitto, che dalla medeſima dee ricavarſi. 241
Ramo gentile, inneſtato in una pianta ſalvatica, fa ingentilirla. 150
Rezza, o cuticola eſteriore dell' albero. 134
Riccio, animal quadrupede, detto altramente ſpinoſo. 80
Ricoveri delle rondini in tempo di verno. 53
Rondini, e loro nidj. 9
Roſignuolo. 40 *e ſeg.*

S

SAgittario, nono ſegno del zodiaco. 202
Scaricamento del ſucchio delle piante nella ſcorza. 152 *e ſeg.*
Scorpione, ottavo ſegno del zodiaco. 202
Scorza dell' albero. 134
Secondo uffizio del vaſo proprio di ciaſcuna pianta. 154
Segni del zodiaco, 198

Semenze, ec. 127 Loro guscio, o lolla. *ivi*.
Sermenti delle fragole. 139
Sermone, pesce di mare, che va purgarsi nell' acqua dolce. 97
Simbolo della Luna. 199
Sorcio acquatico, detto vulgarmente icneumone. 120
Spiga interpretata pel segno della Vergine. 199
Squama de' pesci. 91
Stelle, non influiscono nelle piante. 197
Succhj delle piante circolano alternativamente, uno salendo, e l'altro scendendo. 152
Succhio delle piante, e sua circolazione. 140
Succhio della pianta si raffina, e si perfeziona nel trapassare pe' cribri delle foglie. 151
Succhio, che si scarica nella scorza delle piante. 152
Sterilità, e fecondità degli uccelli, regolate dalla Divina provvidenza a pro nostro. 15
Strumenti, onde il castoro si serve per fabbricare. 83 *e seg.*
Struzzo, e sue proprietà. 37

T

TArtaruga. 113
Tauro, secondo segno del zodiaco. 200
Tenerume delle piante. 135
Testa, o corona delle piante. 139
Testuggine. 113
Tiglio delle piante, cioè la parte legnosa, e più dura di tutto 'l resto. 134
Topo moscato. 89
Trachee, onde le piante ricevono l'influsso dell'aria. 138
Tuorlo dell'uovo, sostenuto da due legamenti, o laccetti. 14

V

VAcche, e pecore. 72
Vainiglia. 188
Vanità, e falsità dell'astrologia giudiciaria. 190
Vaso proprio delle piante, e suo proprio ufficio. 136 Suo secondo ufficio. 154 Uccelli. 1 Loro nidj. 5 Covatura. 10 Uova, con ciò, che in esse contiensi. 12 Tuorlo sostenuto da due legamenti attaccati alla scorza. 14 Sterilità, e fecondità regolata dalla Divina provvidenza a pro nostro. 15 Figura. 21 Gozzo. 22 Ventriglio. *ivi*. Ossa. *ivi*. Code. 24 Piume, e di-

e disposizione delle medesime. *ivi*. Ciccione, o tubercolo presso l'ano. 23 Ale. 24
Uccelli nidiaci, parte si pascono per sè stessi; e parte son nutriti da' genitori. 15
Uccelli da preda. 43 Come si rendano manieri. 45 Come si faccia a metterli al pelo, e alla penna. 47
Uccelli di passo. 52
Uccelli notturni. 57
Vergine, sesto segno del zodiaco, interpretata per la spiga. 201
Vescica, o boccetta dell'aria, di cui i pesci son corredati, per poter calare a fondo, e montare a galla, secondo il bisogno. 104
Vescichette, o otricelli delle piante. 136
Vino di palma. 157
Vino di Borgogna. 189
Vino di Sciampagna. *ivi*.
Volare impossibile all'uomo. 25
Uova degli uccelli, con ciò, che in esse contiensi. 12
Uova de' pesci, perchè sì abbondevoli. 103

Z

ZOdiaco, e origine de' nomi dati a' suoi dodici segni. 198 Simboli de' suoi dodici segni. *ivi*.

Il fine dell' Indice delle Materie.